

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Parque Fotovoltaico Bellavista”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	5
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	7
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	8
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	8
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	8
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	9
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	9
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas...9	
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	9
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	9
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	10
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	10
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	10
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	10
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	12
4.3.	Acciones del proyecto.....	21
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	22
4.5.	Mano de obra.....	23
4.6.	Fase de construcción.....	23
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	23
4.6.2.	Suministros básicos.....	26
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	29
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	29
4.6.5.	Residuos.....	32
4.7.	Fase de operación.....	33
4.7.1.	Partes obras y acciones.....	33
4.7.2.	Suministros básicos.....	35

4.7.3.	Productos generados.....	37
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	37
4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	37
4.7.6.	Residuos.....	38
4.8.	Fase de cierre.....	40
4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	40
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	41
5.1.	Salud de la población.....	41
5.2.	Recursos naturales renovables.....	42
5.2.1.	Suelo.....	42
5.2.2.	Aire.....	43
5.3.	Patrimonio cultural.....	43
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	44
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	44
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.....	45
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	47
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.....	48
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	48
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	49
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....	50
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	50
7.2.	Planes de Emergencia.....	57
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	65
8.1.	Normas relacionadas con Flora y Vegetación.....	65
8.2.	Normas Relacionadas a Fauna Silvestre.....	68
8.3.	Normativa Aplicable al Suelo.....	70
8.4.	Normativa de Emisiones Atmosféricas.....	70
8.5.	Emisiones de Ruido.....	75
8.6.	Normativa de Residuos Sólidos.....	76
8.7.	Normativa de Residuos Líquidos.....	78
8.8.	Normativa de Residuos Peligrosos.....	81
8.9.	Normativa de Transportes.....	83

8.10.	Patrimonio Arqueológico.....	87
8.11.	Pueblos originarios.....	90
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	91
9.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	91
9.1.1.	Permiso del artículo N°132. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.....	91
9.1.2.	Permiso del artículo N°140 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.....	92
9.1.3.	Permiso del artículo N° 142 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.....	93
9.1.4.	Permiso del artículo N° 160 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.....	95
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....	96
10.1.	Compromiso ambiental voluntario.....	96
	El titular del Proyecto “Parque Fotovoltaico Bellavista” ha estimado pertinente presentar un compromiso ambiental voluntario relacionado al componente Fauna:.....	96
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	97
11.1.	Participación ciudadana informada.....	97
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	97
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	98

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

“Parque Fotovoltaico Bellavista”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	GR MAITEN SPA
Domicilio	AVDA. APOQUINDO 3472
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Gonzalo de Rojas Martínez de Villarreal
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Enrique Foster 21, oficina 801-B, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto en evaluación es generar energía eléctrica a partir de la obtención de energía solar con una potencia total de 9MW, la cual será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del proyecto	El Proyecto Parque Fotovoltaico Bellavista contempla la construcción y operación de una planta fotovoltaica con una capacidad de generación de 9 MW ubicado en la comuna de Pozo Almonte, Región de Tarapacá. El Proyecto contará con 32.538 paneles con una potencia de generación de 330 W. Los paneles fotovoltaicos estarán dispuestos sobre estructuras tipo “seguidor monofila” a un eje N-S (móviles) y contarán con motores autoalimentados, permitiendo el aprovechamiento eficiente de la energía solar. La configuración de los seguidores será de 29 paneles por columnas, con una distancia entre ejes de seguidor de 3 metros, proyectando una superficie de 25 hectáreas. La transformación de la corriente continua a corriente alterna será realizada mediante inversores y el aumento de baja tensión a media tensión a través de la utilización de equipos transformadores. La energía producida, convertida y transformada, será conducida e inyectada al SEN en un único punto de conexión. Finalmente, el proyecto contempla una línea de evacuación del tipo aéreo de circuito simple soportada en postes de hormigón armado de 11,5 m de altura, distanciados a 35 m aproximadamente entre sí.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW
Vida útil	30 años
Monto de inversión	USD \$ 13.500.000,000
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito de inicio del proyecto corresponde a las actividades de despeje del terreno. Se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los servicios competentes cuando se comience con la ejecución del proyecto.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto “Parque Fotovoltaico Bellavista” no contempla el desarrollo de sus actividades en etapas. (ver acápite 1.4.8 DIA; Adenda 1 y Adenda 2)
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto “Parque Fotovoltaico Bellavista” no modifica ningún proyecto o actividad existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	El proyecto “Parque Fotovoltaico Bellavista” no modifica ninguna RCA, siendo este un proyecto con líneas de evacuación y caminos separados e independientes de otros proyectos fotovoltaicos del sector de emplazamiento.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	GR MAITEN SPA	18/06/2018
Resolución de admisibilidad	57	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/06/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	120	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/06/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	119	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/06/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	118	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/06/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Carta de visación del texto para difusión	104	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	27/06/2018
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	20/07/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	130	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	6/08/2018
Carta Solicitud de Extensión de la Suspensión	NA	GR MAITEN SPA	13/09/2018
Resolución de Suspensión de Plazo	77	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	20/09/2018
Carta Solicitud de Extensión de la Suspensión	NA	GR MAITEN SPA	21/12/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de Suspensión de Plazo	103	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	21/12/2018
Adenda	NA	GR MAITEN SPA	4/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	22	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	4/02/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	56	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	11/03/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	19	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	11/03/2019
Adenda Complementaria	NA	GR MAITEN SPA	5/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	64	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá	5/04/2019
Oficio Invitación a Reunión Comité Técnico	190088	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	23/04/2019

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

CONADI, Subdirección Nacional Norte
SEREMI de Energía, Región de Tarapacá
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá
SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá
SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá
SEC, Región de Tarapacá
SEREMI de Salud, Región de Tarapacá
SAG, Región de Tarapacá
SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá
Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá
Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región de Tarapacá
CONAF, Región de Tarapacá
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá
Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte
Gobierno Regional de Tarapacá

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
362	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá	29/06/2018
32	SEREMI de Energía, Región de Tarapacá	6/07/2018
8EA/2018	CONAF, Región de Tarapacá	9/07/2018
186	CONADI, Subdirección Nacional Norte	11/07/2018
2640	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	11/07/2018
300	SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá	12/07/2018
241	SEC, Región de Tarapacá	13/07/2018
2285	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	13/07/2018
117	DGA, Región de Tarapacá	13/07/2018
235	SAG, Región de Tarapacá	13/07/2018
1120	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	17/07/2018
674	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	21/07/2018
180171	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	21/07/2018
943	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	26/07/2018
163	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	30/07/2018
3203	Consejo de Monumentos Nacionales	31/07/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
19	SEREMI de Energía, Región de Tarapacá	8/02/2019
144	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	12/02/2019
137	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	13/02/2018
531	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	15/02/2019
12	CONAF, Región de Tarapacá	15/02/2019
148	SAG, Región de Tarapacá	18/02/2019
326	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	20/02/2019

190041	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	21/02/2019
793	Consejo de Monumentos Nacionales	1/03/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
373	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	10/04/2019
218	SAG, Región de Tarapacá	18/04/2019
2182	Consejo de Monumentos Nacionales	26/04/2019
SE01-1821	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	29/04/2019

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
186	CONADI, Subdirección Nacional Norte	11/07/2018
2640	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	11/07/2018
300	SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá	12/07/2018

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	
Fundamento	
☐	De acuerdo a los antecedentes presentados por el proyecto no se presentarían incompatibilidades de carácter territorial, dado que éste se ubicará sobre terreno rural y fuera de los planes reguladores vigentes de la comuna de Pozo Almonte.
☐	El titular declara que el proyecto se relacionará de manera positiva con algunos objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial (PROT) y de la Política Energética de Chile al 2050 al ser un proyecto de Energías Renovables No Convencionales ERNC, siguiendo los Lineamientos presentados en las metas propuestas.

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	
Fundamento	
De acuerdo a los antecedentes presentados por el titular el proyecto se relaciona positivamente con	
☐	Los objetivos de la Directriz 2 de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de la región de Tarapacá (2011-2020).
☐	El proyecto se relaciona positivamente con el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT).
☐	Política de Desarrollo Productivo de la región de Tarapacá (PDP).
☐	Respecto a los demás objetivos estratégicos regionales, el Proyecto no se relaciona con ellos, sin embargo el titular declara que no generará actividades, obras o externalidades que se contrapongan con los intereses de la Región.
☐	El Gobierno Regional no alcanza a pronunciarse en el plazo legal durante el proceso de evaluación del presente proyecto.

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Fundamento	
☐	La Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte no se pronunció durante todo el proceso de evaluación, sobre la compatibilidad del proyecto con sus planes de desarrollo comunal durante todo el proceso de evaluación
☐	De acuerdo a la revisión de los antecedentes referidos a los instrumentos de planificación territorial vigentes para el área de influencia del Proyecto, se tiene que las obras físicas a desarrollar se encuentran fuera de los límites urbanos declarando que el proyecto no se contrapone con ninguno de los lineamientos estratégicos definidos por el PLADECO de la comuna de Pozo Almonte.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- ☐ El Comité Técnico de Evaluación de la Región de Tarapacá, en su Sesión N°3, celebrada a las 15:00 horas del día 26 de abril de 2019 en las dependencias de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, ha revisado los antecedentes de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Fotovoltaico Bellavista” de conformidad con lo previsto en el inciso segundo del artículo 86 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- ☐ Citación: Se procedió a citar al Comité Técnico mediante oficio ORD. N°190088 de fecha 23 de abril e de 2019 de la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá
- ☐ Sesión: Asistieron a la Sesión los siguientes integrantes del Comité Técnico:
 - ☐ Seremi del Medio Ambiente Srta. Moyra Rojas T.
 - ☐ Director (S) del SEA, Región de Tarapacá, Sr Patricio Meza G.
 - ☐ Directora (S) SAG, Región de Tarapacá Srta. Sue Vera
 - ☐ Profesional SEREMI de Salud Sra. Natividad Lay Q.
 - ☐ Profesional SEREMI de Agricultura Sr. Ítalo Prudent E.
 - ☐ Profesional SEREMI de Bienes Nacionales Sr. Jorge Farfán F.
 - ☐ Profesional SEREMI de Minvu Región de Tarapacá Srta. Godeliver Arriagada G.
 - ☐ Profesional CONAF, Región de Tarapacá, Sr Cristian Gonzalez H.
 - ☐ Profesional CONAF, Región de Tarapacá, Sr José Maldonado G.
 - ☐ Profesional Gobierno Regional Srta. Erika Arriagada.
 - ☐ Profesional Gobierno Regional Srta. Ivonne Daza.
 - ☐ Profesional del SEA, Región de Tarapacá, Sr. Jorge Rivera M.
- ☐ El Acta se encuentra publicada en el portal www.sea.cl, siendo de libre acceso a los interesados

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	Región de Tarapacá, Provincia del Tamarugal, Comuna de Pozo Almonte.
----------------------------------	--

Justificación de la localización	La localización del proyecto se debe a que: El sector corresponde a una zona con gran radiación solar la mayor parte del año. El terreno se encuentra cercano a una Subestación Eléctrica Lagunas, lo que permita evacuar la energía generada para ser conectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El sector se encuentra conectado con la ruta Panamericana Norte, que permite la conexión del proyecto a nivel nacional. Así, como a otros caminos secundarios que permiten el transporte de materiales y mano de obra. El terreno posee suelos de escaso valor agrícola.																																										
Superficie	Tipo de superficie Predial 25 hectáreas																																										
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Polígono Parque Fotovoltaico Bellavista <table><tr><th>Vértice</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>1</td><td>426.393,54</td><td>7.699.342,06</td></tr><tr><td>2</td><td>426.790,42</td><td>7.699.342,06</td></tr><tr><td>3</td><td>426.790,42</td><td>7.698.712,00</td></tr><tr><td>4</td><td>426.393,62</td><td>7.698.712,00</td></tr></table> Vértices Trazado Línea de Evacuación de acuerdo al KMZ del Anexo 2 de la Adenda 1. <table><tr><th>Vértice</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>1</td><td>426776.82</td><td>7698709.32</td></tr><tr><td>2</td><td>426777.00</td><td>7698695.00</td></tr><tr><td>3</td><td>427200.00</td><td>7698697.00</td></tr><tr><td>4</td><td>427201.00</td><td>7698963.00</td></tr><tr><td>5</td><td>428020.00</td><td>7698966.00</td></tr><tr><td>6</td><td>427746.00</td><td>7698391.00</td></tr><tr><td>7</td><td>428001.00</td><td>7698270.00</td></tr><tr><td>8</td><td>427989.00</td><td>7698243.00</td></tr></table>	Vértice	Este	Norte	1	426.393,54	7.699.342,06	2	426.790,42	7.699.342,06	3	426.790,42	7.698.712,00	4	426.393,62	7.698.712,00	Vértice	Este	Norte	1	426776.82	7698709.32	2	426777.00	7698695.00	3	427200.00	7698697.00	4	427201.00	7698963.00	5	428020.00	7698966.00	6	427746.00	7698391.00	7	428001.00	7698270.00	8	427989.00	7698243.00
Vértice	Este	Norte																																									
1	426.393,54	7.699.342,06																																									
2	426.790,42	7.699.342,06																																									
3	426.790,42	7.698.712,00																																									
4	426.393,62	7.698.712,00																																									
Vértice	Este	Norte																																									
1	426776.82	7698709.32																																									
2	426777.00	7698695.00																																									
3	427200.00	7698697.00																																									
4	427201.00	7698963.00																																									
5	428020.00	7698966.00																																									
6	427746.00	7698391.00																																									
7	428001.00	7698270.00																																									
8	427989.00	7698243.00																																									
Caminos o vías de acceso	El sector donde se localiza el proyecto se encuentran las siguientes rutas de acceso: Panamericana Norte Ruta 5. Ruta A-760																																										
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figura 2 DIA. Anexo 1 de la Adenda 1 Anexo 2 de la Adenda 1 Archivo KMZ.																																										

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
--------	-------------	----------	------

Paneles Fotovoltaicos	El proyecto estará conformado por 32.538 paneles o módulos fotovoltaicos de 330 Wp cada uno, los cuales en su conjunto tendrán una potencia máxima de generación de 9 MW de energía eléctrica para conectar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Los paneles a utilizar serán del tipo silicio policristalino de elevado rendimiento, texturado químicamente y con capa antirreflexiva, incorporando un vidrio de bajo contenido en hierro. La conexión en paralelo de las distintas ramas del generador fotovoltaico será realizada en cajas de series. Estas cajas se caracterizan por ser de intemperie (IP65) y presentar protección contra los rayos ultravioletas. Las cajas de paralelos incorporan fusibles seccionables para cada una de las ramas en que se divide el generador fotovoltaico. Estos dispositivos actúan como elementos de protección para el campo fotovoltaico permitiendo aislar cada rama del resto del generador fotovoltaico.	Obra Permanente	Operación
Líneas o tendidos eléctricos	El proyecto no considera la instalación de una subestación eléctrica, ya que, el terreno se encuentra cercano a la Subestación Eléctrica Lagunas, lo que permita evacuar la energía generada para ser conectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante una línea de evacuación de media tensión. Al respecto y de acuerdo a los antecedentes presentados por el titular en el Anexo 2 KMZ de la Adenda 1, donde se presenta el trazado completo georreferenciados de la línea de evacuación de media tensión de 23kV. Se señala que el trazado será de una longitud de 2,47 km desde el parque fotovoltaico hasta la SE. Lagunas. Las postaciones serán de hormigón armado de 11,5 m de altura, distanciados cada 35 m. aproximadamente entre sí. Se habilitarán huellas de servicio con un ancho de 4,5 m que serán utilizadas para acceder a los postes de la línea.	Obra Permanente	Operación

	El titular declara que solicitará previamente a la construcción de la línea de evacuación la autorización respectiva a CONAF para aquella parte del trazado que pase por los terrenos correspondientes al Lote N°3 de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal.		
Estructuras de soporte	Los módulos fotovoltaicos serán montados sobre una estructura con seguidor a un eje E-O que contará con un motor autoalimentado. La configuración de los seguidores será de 29 paneles por columnas, con una distancia entre ejes de seguidor de 3 metros. Este tipo de estructura posee una larga vida útil, un mantenimiento prácticamente nulo y es de gran resistencia frente a acciones agresivas de agentes ambientales. La estructura de soporte se encontrará conectada a tierra para reducir el riesgo asociado a la acumulación de cargas estáticas o tensiones inducidas por fenómenos meteorológicos.	Obra Permanente	Operación
Salas Eléctricas	Para el funcionamiento de la planta, se considera la implementación de dos salas eléctricas o centros de transformación que corresponden a instalaciones prefabricadas, cuya superficie corresponde a 28,27 m² cada uno. Serán utilizados para albergar inversores para transformación de corriente continua a corriente alterna, y transformadores para aumentar la tensión de baja a media. Cada sala eléctrica contará con los siguientes elementos: ▪ 3 inversores INGECON 1640 TL B6390. ▪ 1 transformador Power Station CON 4920 kVA. ▪ 1 transformador para SSAA de 30 kVA 320/400 V. ▪ Celdas (celda de línea, celda de Protección y en el caso del centro de seccionamiento una Celda de Medida). ▪ Cuadros protección BT Inversor 1600 A.	Obra Permanente	Operación

	▪ 1 kit de seguridad (Panoplia). ▪ UPS de 3 kVA.		
Inversores	Los inversores son dispositivos eléctricos que convierten la corriente continua (CC) en corriente alterna (CA) a una determinada frecuencia mediante un puente IGBT, el cual produce pulsos secuenciales en la corriente continua, los cuales dan lugar a una onda de tipo sinusoidal, siendo ésta la corriente alterna. El inversor funciona mediante seguimiento del punto de máxima potencia en cada momento, de forma de optimizar los valores de entrada de intensidad y tensión en corriente continua. Además, cuentan con un sistema de control que permite establecer la potencia inyectada y el factor de potencia, un sistema de monitorización que permite ver las diferentes variables del sistema y un sistema de comunicación para monitorización a distancia. Tiene ventilación forzada ya que se produce un aumento de temperatura propio de la electrónica de potencia del sistema y la temperatura ambiente, esta ventilación es para evitar la desconexión del inversor por aumento de temperatura.	Obra Permanente	Operación
Transformadores	El transformador tiene como función aumentar la tensión de salida de los inversores antes de la conexión a la red interna de media tensión destinada a evacuar la energía hacia el punto de conexión. Estos se ubicarán en un área insonorizada al interior de la sala eléctrica.	Obra Permanente	Operación
Celdas	Las celdas están formadas por un equipo de celdas de MT hasta 24kV. El equipo permite todas las funciones MT para el conexionado, la alimentación y la protección de uno o dos transformadores sobre una red en bucle abierto o en antena: ▪ Por interruptor fusibles combinados. ▪ Por interruptor automático con cadena de protección autónoma. El conjunto de barras está en un compartimiento sellado con gas SF6 inerte.	Obra Permanente	Operación
Bodegas de	Se considera la construcción de una	Obra Permanente	Operación

Material	bodega para almacenamiento de materiales, la cual tendrá una superficie de 36 m2. Esta bodega será habilitada en la etapa de operación.		
Cerco Perimetral	Se construirá un cerco perimetral para delimitar el parque cuya altura máxima será de 2,5 metros aprox., sostenido en postes de acero galvanizado de 4" cada 3 metros y una malla de acero galvanizado cuadrada tipo biscocho.	Obra Permanente	Operación
Caminos de accesos	El acceso al proyecto se realiza a través de la Ruta 5 Norte, declarando que previo al hito de inicio de la fase de construcción se regularizará el acceso, atravesio y paralelismo a caminos públicos del proyecto ante la Dirección de Vialidad de la Región de Tarapacá. Se considera la habilitación de dos caminos al interior del predio del Proyecto. Los cuales, serán utilizados para el desplazamiento de trabajadores y maquinarias a utilizar. Los caminos tendrán un ancho de 4,5 metros y 530 metros aproximadamente de longitud. Ninguno de los caminos del Proyecto contempla atravesar cauces naturales o artificiales. Se aplicará un supresor de polvo en los caminos internos y de acceso al proyecto.	Obra Permanente	Operación
Instalación de Faenas	La instalación de faenas estará destinada al almacenamiento de obras temporales necesarias para el desarrollo de la fase de construcción del proyecto. Estas instalaciones se construirán en base a un sistema de módulos metálicos de 12 metros promedio, con servicios incluidos tales como: extintores, mobiliario, electricidad, entre otros. La energía será provista por la empresa distribuidora local, además, como medida de respaldo ante un eventual corte del suministro eléctrico, se contará con un grupo electrógeno a diésel con una potencia de 5 kVA. Cabe destacar que el proyecto no considera la habilitación de campamentos. El personal de construcción será preferentemente de la zona y será	Obras Temporal	Construcción

	trasladado al lugar de la construcción mediante buses y/o camionetas de acercamiento de una empresa transportista autorizada por la SEREMI Transporte de Telecomunicaciones (MTT). El Titular cumplirá en todo momento con las disposiciones del D.S N° 594/1999 del MINSAL, “Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”, también obtendrá todas las autorizaciones y permisos sectoriales necesarios para su funcionamiento.		
Zonas de contenedores de residuos domésticos	El Proyecto contempla la disposición temporal de residuos domiciliarios en un lugar especialmente delimitado y señalizado al interior de la instalación de faenas y que abarcará una superficie de 16m2. En este lugar se dispondrán 2 contenedores de basura fabricados en HDPE o algún material similar con capacidad mínima de almacenamiento de 200 litros cada uno. Los contenedores tendrán sus tapas respectivas, serán herméticos para evitar filtraciones. Las áreas de acopio temporal de residuos domiciliarios darán cumplimiento en todo momento a las disposiciones establecidas en el D.S. N°594/1999 del MINSAL. La frecuencia de retiro para los residuos domésticos y asimilables será de mínimo una vez por semana. La disposición final de residuos estará a cargo de empresas autorizadas por la SEREMI de Salud de la Región Tarapacá. Cabe señalar que el Proyecto no considera el tratamiento de residuos de ningún tipo	Obras Temporal	Construcción
Zona de Baños químicos	La instalación de faenas contará con un sitio destinado a la instalación de 4 baños químicos en total, (considerando la dotación máxima de 68 personas por mes) para hombres y mujeres independientes y separadas, con sus respectivos lavamanos con bomba de pie, porta papel higiénico, papelerero, dispensador de jabón líquido, porta toalla de papel y ventilación. La superficie destinada para esto será de 6 m2.	Obras Temporal	Construcción

	Los baños químicos serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Estos baños darán cumplimiento en todo momento a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.		
Comedores	Esta instalación <u>no considera</u> la preparación de alimentos, ya que éstos serán provistos a través de un servicio externo que cuente con las autorizaciones correspondientes para la preparación, transporte y manipulación de alimentos otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. La instalación proyectada cumplirá con todos los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S. D.S N° 594/99 del MINSAL, “Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. La superficie destinada para esta instalación corresponde a 36m2.	Obras Temporal	Construcción
Oficinas	La Instalación de Faenas contará con oficinas del tipo modular para el personal administrativo y operativo que se encargue de las diversas actividades y servicios requeridos para la construcción del Proyecto. Dichas oficinas contarán con una superficie de 36 m2, que albergarán equipos de calefacción/aire acondicionado, fotocopiadora, red computacional, entre otras. Posteriormente este sector será habilitado como bodega de materiales en la etapa de operación.	Obras Temporal	Construcción
Estacionamiento de vehículos livianos	Se considera un área de estacionamiento de vehículos livianos que abarcará una superficie de 40 m2, para exclusivo uso del personal administrativo-operativo que se encargue de las instalaciones y servicios requeridos para la construcción del Proyecto.	Obras Temporal	Construcción
Estacionamiento maquinaria	El área de estacionamiento de maquinarias utilizadas en obra abarcará una superficie	Obras Temporal	Construcción

	de 100 m2, debidamente delimitada y señalizada para estos efectos.		
Zona de descarga de materiales	La zona de descarga de materiales contará con una superficie de 100 m2, que será utilizada para la descarga de los suministros y materiales utilizados en la fase de construcción.	Obras Temporal	Construcción
Zona de almacenamiento temporal de materiales	Se dispondrá de un sector habilitado como zona almacenamiento temporal materiales, tales como herramientas, cables, entre otros, para la construcción del proyecto, con una superficie de 100 m2.	Obras Temporal	Construcción
Caseta de control e ingreso	Se destinará un sector para instalar la caseta de ingreso, donde se mantendrá control del ingreso y salida del personal autorizado, vehículos y maquinarias. La superficie destinada corresponderá a 36 m2.	Obras Temporal	Construcción
Sector de acopio residuos no peligrosos	Esta área contará con una superficie de 100 m2 se almacenará temporalmente el material reutilizable y materiales residuales no peligrosos generados por el Proyecto durante la fase de construcción (despunte de aluminio y fierro; maderas, chatarra, restos de soldadura, cables, plásticos, entre otros) en conformidad con lo establecido por el artículo 18 del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. Estos residuos se ordenarán y segregarán para su posterior reutilización, reciclaje o disposición final en sitios autorizados, y se almacenarán en un contenedor tolva metálico con tapa y capacidad de 31,5 m3. La frecuencia de retiro para los residuos no peligrosos será de mínimo una vez por semana durante la fase de construcción. La disposición final de residuos estará a cargo de empresas autorizadas por la SEREMI de Salud de la Región. Cabe hacer presente que los residuos se reciclarán en la medida de lo posible, destinándolos en contenedores para estos efectos.	Obras Temporal	Construcción
Bodega de acopio residuos peligrosos	La Instalación de Faenas contará con una Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL) que abarcará una superficie de 9 m2, donde se almacenarán los residuos	Obras Permanente	Construcción y Operación

	peligrosos generados durante la fase de construcción (aceites residuales, trapos y materiales menores contaminados con grasa/aceite, envases de pinturas, paneles defectuosos o dañados, etc.). La frecuencia de retiro será de una vez cada a seis meses conforme a la cantidad de residuos generados, el cual no superará los 18 kg en la fase de construcción (3,0 kg/mes) de capacidad máxima. La disposición final de residuos estará a cargo de empresas autorizadas por la SEREMI de Salud de la Región de Tarapacá. La Bodega RESPEL se emplazará al interior de la Instalación de Faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 148/03 MINSAL, que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Las características principales de la bodega son: ☐ Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. ☐ Contará con un cierre perimetral de 1,80 metros de altura, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales. ☐ La bodega se emplazará en un radier de hormigón, con murallas de zinc y techado de planchas de zinc-alum acanalado. ☐ Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. ☐ Tendrá un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. ☐ Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190:2003. ☐ Los residuos generados serán clasificados en tambores rotulados de 230 litros aproximadamente con tapa y asa metálica y también en un maxicubo de 1.000 litros		
--	--	--	--

	de capacidad. ☐ Estará absolutamente prohibido almacenar o depositar desechos o residuos en lugares no destinados para tales efectos. Quien fuera sorprendido trasgrediendo las instrucciones señaladas para tal efecto, se expondrá a medidas disciplinarias. ☐ Los trabajadores que manipulen estos tipos de residuos contarán con todos los implementos de seguridad y habrán recibido una charla de inducción sobre el manejo de estos al inicio de los trabajos. ☐ Tendrá vías de escape accesibles en caso de emergencia y contará con extintores de incendios cuyo tipo, potencial de extinción y capacidad en kilos, será determinado en función de los materiales combustibles o inflamables que existan en su interior. El número total de extintores, su ubicación y señalización dependerá de la superficie total a proteger en la bodega de residuos peligrosos y se definirá según lo dispuesto en los artículos pertinentes del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. ☐ De conformidad a lo establecido por el D.S. N° 148/03 del MINSAL, se solicitará la Autorización Sanitaria a la Seremi de Salud respectiva. ☐ Se aclara que la mantención de maquinaria, equipos y vehículos se <u>realizará fuera de las instalaciones del Proyecto</u>, empleando talleres mecánicos existentes en los centros urbanos cercanos que cuenten con la autorización correspondiente, por lo que, dichos residuos serán manejados por el taller correspondiente y no se incluyen en la generación total de residuos peligrosos durante la fase de construcción del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se estima una generación de residuos industriales peligrosos producto de las mantenciones de 0,043 toneladas/mes, los cuales corresponderán en su mayoría a lubricantes, aceite usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes.		
--	--	--	--

Camino Temporales Internos	Se considera la habilitación de dos caminos temporales al interior del predio del Proyecto. Los cuales, serán utilizados para el desplazamiento de trabajadores y maquinarias a utilizar. Los caminos tendrán un ancho de 4,5 metros. Se aplicará un supresor de polvo en los caminos internos y de acceso al proyecto.	Obras Temporal	Construcción
Referencia al expediente de evaluación de información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1 de la Adenda 1 Actualización Descripción de Proyecto Anexo 2 de la Adenda 1 Archivo KMZ. Anexo 3 PAS 160 de la Adenda 2 Complementaria		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Instalación de cerco perimetral.	Construcción
Habilitación de instalación de faena	Construcción
Movimiento de tierras.	Construcción
Habilitación de caminos.	Construcción
Montaje de estructuras.	Construcción
Puesta en marcha.	Construcción
Desmantelamiento de obras temporales.	Construcción
Pruebas de energización y puesta en marcha.	Construcción
Pruebas de energización y puesta en marcha	Operación
Operación remota	Operación
Generación de electricidad	Operación
Actividades de mantención y conservación.	Operación
Instalación de faenas	Cierre
Desmantelamiento.	Cierre
Nivelación del terreno.	Cierre
Limpieza y cierre del sector	Cierre
Prevenir futuras emisiones	Cierre
Referencia al expediente de evaluación de información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1 de la Adenda 1 Anexo 2 de la Adenda 1 Archivo KMZ.

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción

Fecha estimada de inicio La fecha de inicio se ajustará a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable y la obtención de autorizaciones y Permisos Sectoriales. De acuerdo a lo anterior, se estima que el inicio de faenas comience en marzo del 2020.

Parte, obra o acción que establece el inicio La obra que da inicio a la fase de construcción corresponde a la instalación del cerco perimetral al interior del predio donde se instalará el parque fotovoltaico. Las obras siguientes se realizarán de acuerdo al siguiente cronograma

Actividades	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Instalación de cerco perimetral						
Habilitación de instalación de faenas						
Movimientos de tierras						
Habilitación de caminos						
Montaje de estructuras						
Montaje mecánico						
Montaje eléctrico						
Pruebas de energización y puesta en marcha						
Desmantelamiento de obras temporales						

Fecha estimada de término No se indica fecha, pero se estima posterior a los 6 meses que dura la etapa de construcción.

Parte, obra o acción que establece el término La obra que da término a la fase de construcción corresponde al desmantelamiento de obras temporales.

4.4.2 Fase de Operación

Fecha estimada de inicio Se estima que la fecha estimada de la fase de operación será posterior a los 6 meses desde el inicio de la etapa de construcción aproximadamente octubre de 2020.

Parte, obra o acción que establece el inicio El inicio de la Fase de Operación tendrá lugar una vez comience el Aviso al SEN de la inyección de energía. Las acciones subsiguientes a este hito se desarrollarán de acuerdo al siguiente cronograma

Fase de operación	Años																																												
	Año 1				Año n												Año 30																												
	1	2	..n	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																
Pruebas de energización y puesta en marcha																																													
Operación remota																																													
Generación de electricidad																																													
Actividades de mantención y conservación																																													

Fecha estimada de No se indica fecha, se estima que será posterior a los 30 años que dura la etapa

término	de operación, aproximadamente el año 2049.																													
Parte, obra o acción que establece el término	La obra que da termino a la fase de operación corresponde a la instalación de faena de cierre y desmantelamiento de obras permanentes.																													
4.4.3 Fase de Cierre																														
Fecha estimada de inicio	Se estima que la fecha de inicio del cierre del Proyecto será realizada el año 31, posterior a la finalización de la fase de operación del Proyecto.																													
Parte, obra o acción que establece el inicio	El acto que da inicio a esta fase corresponde a la Instalación de Faenas. Las acciones de esta etapa se seguirán de acuerdo a l siguiente cronograma <table><tr><th rowspan="2">Actividades</th><th colspan="4">Semanas</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>Instalación de faenas</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Desmantelamiento</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nivelación del terreno</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Limpieza y cierre del sector</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Actividades	Semanas				1	2	3	4	Instalación de faenas					Desmantelamiento					Nivelación del terreno					Limpieza y cierre del sector				
Actividades	Semanas																													
	1	2	3	4																										
Instalación de faenas																														
Desmantelamiento																														
Nivelación del terreno																														
Limpieza y cierre del sector																														
Fecha estimada de término	No se indica fecha, se estima que será posterior a los 4 meses que dura la etapa de cierre.																													
Parte, obra o acción que establece el término	La obra que da término a la fase de cierre corresponde a la limpieza y cierre del sector.																													

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	68
Operación	5
Cierre	23
Total	96

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de cerco perimetral.
Habilitación de instalación de faena.
Movimiento de tierras.
Habilitación de caminos.

Montaje de estructuras.
Puesta en marcha.
Desmantelamiento de obras temporales.
Pruebas de energización y puesta en marcha.

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones																											
Nombre	Descripción																										
Habilitación de instalación de faena.	Se prevén trabajos de limpieza, despeje y nivelación de la superficie, mediante el uso de maquinaria estándar de construcción. Posterior al acondicionamiento del terreno, se procederá al montaje de las estructuras modulares tipo contenedor que formarán la Instalación de Faenas y en paralelo se procederá a la construcción del cierre perimetral.																										
Instalación de Faenas	La instalación de faenas estará destinada al almacenamiento de obras temporales necesarias para el desarrollo de la fase de construcción del proyecto. Estas instalaciones se construirán en base a un sistema de módulos metálicos de 36m² o contenedores de 40 pies aproximadamente, con servicios incluidos tales como: extintores, mobiliario, electricidad, entre otros. La energía será provista por la empresa distribuidora local, además, como medida de respaldo ante un eventual corte del suministro eléctrico, se contará con un grupo electrógeno a diésel con una potencia de 5 kVA. La superficie total de las instalaciones temporales corresponde a 579 m2. En la siguiente tabla se presenta la información georreferenciada de la instalación de faena. <table><tr><th colspan="4">COORDENADAS ZONA DE FAENAS (Datum WGS84)</th></tr><tr><th>PUNTO</th><th>UTM Este (X)</th><th>UTM Norte (Y)</th><th>HUSO</th></tr><tr><td>A</td><td>426.511</td><td>7.699.057</td><td>19H</td></tr><tr><td>B</td><td>426.559</td><td>7.699.058</td><td>19H</td></tr><tr><td>C</td><td>426.559</td><td>7.699.021</td><td>19H</td></tr><tr><td>D</td><td>426.511</td><td>7.699.021</td><td>19H</td></tr></table>			COORDENADAS ZONA DE FAENAS (Datum WGS84)				PUNTO	UTM Este (X)	UTM Norte (Y)	HUSO	A	426.511	7.699.057	19H	B	426.559	7.699.058	19H	C	426.559	7.699.021	19H	D	426.511	7.699.021	19H
COORDENADAS ZONA DE FAENAS (Datum WGS84)																											
PUNTO	UTM Este (X)	UTM Norte (Y)	HUSO																								
A	426.511	7.699.057	19H																								
B	426.559	7.699.058	19H																								
C	426.559	7.699.021	19H																								
D	426.511	7.699.021	19H																								
Instalación de cerco perimetral	Se dará inicio a las faenas constructivas mediante la implementación del cierre perimetral, el que corresponderá a una de acero galvanizado cuadrada tipo bischo con postes de acero galvanizado 4" cada 3 metros de 2,5 metros de altura (ver Figura 3 de la DIA).																										
Movimiento de tierras.	Previo a los movimientos de tierras, se realizará una demarcación de la superficie donde se instalarán los módulos, dejando un corredor o pasillo entre cada línea de módulos, el que será utilizado como vía de acceso para instalación y montaje. Luego se marcarán los puntos en donde se ubicarán las estructuras de soporte que sostendrán a los módulos o paneles. Posteriormente, se realizarán los trabajos de movimientos de tierras, para la adecuación de caminos y zanjas por las que discurrirá el cableado de la planta. Se procederá a la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, que consiste en un despeje superficial, referido al despedregado de piedras de gran magnitud. La eliminación de la pedregosidad superficial se realizará mediante métodos mecánicos y manuales, las																										

	piedras recogidas se acopiarán para posteriormente ser cargadas a un camión mediante retroexcavadora o se precederá a la acumulación de éstas en el lugar en que se encontrasen para un uso posterior en otras actividades de la planta. La tierra excavada será utilizada en el relleno de las zanjas (una vez se haya instalado el cableado en ellas), y para la construcción del acceso a la planta. Se aclara que este será reutilizado en el mismo terreno no generando excedentes que deban ser acopiados y trasladados a otros sectores No se considera para ninguna de las actividades a desarrollar durante la fase de construcción, el uso de explosivos.
Habilitación de caminos.	Se considera la habilitación de dos caminos temporales al interior del predio del Proyecto. Los cuales, serán utilizados para el desplazamiento de trabajadores y maquinarias a utilizar. Los caminos tendrán un ancho de 4,5 metros.
Montaje de estructuras.	<u>Montaje de estructuras mecánico:</u> El montaje de las estructuras de los Paneles Solares se llevará a cabo mediante el uso de las máquinas hincadoras que se usarán para clavar los pilares donde van montadas las estructuras soportantes de los paneles solares. Estos pilares serán distribuidos directamente sobre la tierra y respetando una distancia mínima entre los paneles de una estructura con respecto a la otra de manera que eviten sombreado entre ellos. Esto se realizará con la ayuda de camión grúa. <u>Montaje eléctrico:</u> Conciene a las actividades que le dan conexión definitiva a la planta para la generación de energía y transmisión al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Estas acciones corresponden a la conexión del cableado de los paneles fotovoltaicos, conexión de media tensión, entre otras.
Desmantelamiento de obras temporales.	Terminadas las faenas constructivas se retirará la Instalación de Faenas y todos los elementos ajenos a la operación de la Planta Fotovoltaica, tomando las acciones necesarias para readecuar las áreas intervenidas, es decir, se retirarán los contenedores y áreas de trabajo dispuestas en estas zonas. Los materiales de desecho de la fase de construcción se retirarán, transportarán y dispondrán en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, además, se retirarán los equipos y las maquinarias utilizadas en la obra. Una vez que se hayan retirado las instalaciones temporales, se realizarán las actividades para restaurar la superficie original. Se realizará una limpieza exhaustiva del área, verificando que en las áreas de trabajo no queden vestigios de ningún tipo de residuo.
Pruebas de energización y puesta en marcha.	Para probar su funcionamiento y lograr una conexión exitosa de los equipos, se consideran tres niveles de pruebas: 1. Pruebas de equipos: Estas pruebas serán todas pruebas locales, realizadas precisamente a “pie de equipo”. Ello significa segregar funcionalmente el equipo del sistema al que pertenece para poder considerarlo como un sub-sistema o unidad de ensayo totalmente independiente en sí misma. Tienen por objeto: ☐ Verificar que el montaje se haya realizado conforme a la

	documentación técnica del proyecto, a las instrucciones del proveedor y a las reglas del buen arte. ☐ Verificar el correcto funcionamiento del equipo en cuestión, mediante los controles indicados en las normas respectivas, manual del fabricante y cualquier otra especificación especial previamente señalada. 2. Pruebas de sistemas: En estas pruebas la unidad de ensayo comprenderá a sistemas, sub- sistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes cables de interconexión, todos los cuales deberán constituir unidades funcionales diferenciadas y sustanciales completas en sí misma. Estas unidades se consideran como un todo indivisible a los efectos de las pruebas. Para cada una de éstas existen protocolos de ensayos respectivos, con las inspecciones relativas a cada función. 3. Pruebas conjuntas: Estas pruebas comprenderán al funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente. Un listado resumido de ellos es el siguiente: Limpieza de paneles solares, equipos, etc. ☐ Disposición de todos los equipos, servicios y elementos en condiciones de operación nominal y normal. ☐ Revisión final de toda la instalación. ☐ Verificación, por simulación, de distintas maniobras para la energización
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	El agua para el consumo de los trabajadores será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Estos dispensadores serán dispuestos en las instalaciones de faena para el consumo de los trabajadores. En atención a la mano de obra máxima proyectada (68 personas/mes) y considerando un abastecimiento de 150 L/hab/día (D.S. N° 594/1999 del MINSAL), el requerimiento de agua potable de acuerdo a la mano de obra será de 10,2 (m3/día) El registro de los volúmenes adquiridos, se mantendrán en la Instalación de Faenas para facilitar la fiscalización en los casos que se requiera.
Agua Industrial	El proyecto no contempla instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial, ya que, el proyecto no contempla humectación de caminos, sino que utilizará un supresor de polvo el cual será suministrado por proveedores autorizados y los cuales cuenten con garantía en que el supresor no presente características de toxicidad por lixiviación, no contenga altos niveles de materiales pesados y no sea corrosivo entre otros. El supresor se aplicará en los caminos internos y de acceso al proyecto.

Manejo de aguas servidas	Considerando una dotación máxima de 68 trabajadores por mes, se estima la instalación de 4 excusados con sus respectivos lavamanos y 7 duchas para los trabajadores. Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas durante la fase de construcción será de aproximadamente 10,2 m3 /día, considerando una mano de obra máxima de 68 trabajadores generando 150 L/persona/día. Los baños químicos serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Estos baños dispondrán de lavamanos con bomba de pie, porta papel higiénico, papelerero, dispensador de jabón líquido, porta toalla de papel y ventilación. Durante toda la fase de construcción se dará cumplimiento a lo señalado en los artículos 24, 25 y 26 del D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. Los residuos líquidos provenientes de los baños químicos serán retirados por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud respectiva con una frecuencia de retiro de 1 vez por semana.																				
Suministro Eléctrico	La energía eléctrica será provista por medio de un generador eléctrico con una potencia de 5 kV, el cual se ubicará sobre una base continua, impermeable y con sistema de contención de derrames.																				
Alimentación	No se contempla la preparación de alimentos al interior de la faena, se considera la implementación de un comedor estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. Este recinto mantendrá condiciones higiénicas adecuadas según lo establecido en el Artículo 28° del D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La comida será preparada y trasladada a la obra en raciones separadas para el consumo individual de los trabajadores																				
Maquinarias, equipos y vehículos	<table><tr><th>Vehículo o Maquinaria</th><th>Cantidad</th><th>Características</th><th>Actividad</th></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>2</td><td>Potencia: 160 KW Rendimiento: 30 m3/h (por defecto) Consumo de combustible: 6 L/hora Tiempo de uso: diario, 8 h/día, 3 meses</td><td>Excavaciones fundaciones</td></tr><tr><td>Perforadora o hinchadora</td><td>4</td><td>Potencia: 80 KW Consumo de combustible:15 L/hora Tiempo de uso: 8 h/día, 2 meses</td><td>Perforar</td></tr><tr><td>Motoniveladora</td><td>1</td><td>Potencia: 25 KW Consumo de combustible: 12,5 L/hora Tiempo de uso: diario, 8 h/día, 1 meses</td><td>Excavaciones fundaciones</td></tr><tr><td>Cargador frontal</td><td>1</td><td>Potencia: 160 kW Consumo de combustible: 16 l/h</td><td>Instalación de conductores</td></tr></table>	Vehículo o Maquinaria	Cantidad	Características	Actividad	Retroexcavadora	2	Potencia: 160 KW Rendimiento: 30 m3/h (por defecto) Consumo de combustible: 6 L/hora Tiempo de uso: diario, 8 h/día, 3 meses	Excavaciones fundaciones	Perforadora o hinchadora	4	Potencia: 80 KW Consumo de combustible:15 L/hora Tiempo de uso: 8 h/día, 2 meses	Perforar	Motoniveladora	1	Potencia: 25 KW Consumo de combustible: 12,5 L/hora Tiempo de uso: diario, 8 h/día, 1 meses	Excavaciones fundaciones	Cargador frontal	1	Potencia: 160 kW Consumo de combustible: 16 l/h	Instalación de conductores
Vehículo o Maquinaria	Cantidad	Características	Actividad																		
Retroexcavadora	2	Potencia: 160 KW Rendimiento: 30 m3/h (por defecto) Consumo de combustible: 6 L/hora Tiempo de uso: diario, 8 h/día, 3 meses	Excavaciones fundaciones																		
Perforadora o hinchadora	4	Potencia: 80 KW Consumo de combustible:15 L/hora Tiempo de uso: 8 h/día, 2 meses	Perforar																		
Motoniveladora	1	Potencia: 25 KW Consumo de combustible: 12,5 L/hora Tiempo de uso: diario, 8 h/día, 1 meses	Excavaciones fundaciones																		
Cargador frontal	1	Potencia: 160 kW Consumo de combustible: 16 l/h	Instalación de conductores																		

		Tiempo de uso: mensual, 8 h/día, 1 mes	
Camión grúa	4	Potencia: 129 KW Consumo de combustible: 15l/h Tiempo de uso: mensual, 8 h/día, por 5 días	Montaje estructuras
Generador	4	Potencia: 5 KVA Consumo de combustible: 12,5 l/h	Suministro energético

		Tiempo de uso: mensual, 8 h/día, 4 meses Diesel	
Camión mixer	3	Capacidad promedio: 8 m3 Peso promedio: 15 ton Viajes totales: 69	Transporte de hormigón
Camión pesado	3	Peso promedio : 30 ton Viajes totales: 25	Transporte de paneles
Camión pesado	3	Peso promedio: 14 ton Viajes totales: 19	Transporte de insumos
Camión pesado	1	Peso promedio: 20 ton Viajes totales: 1	Transporte de residuos peligrosos
Camión pesado	1	Peso promedio: 20 ton Viajes totales: 48	Transporte de residuos no peligrosos
Camión pesado	1	Peso promedio: 20 Viajes totales 48	Mantenimiento baños químicos
Camión	1	Peso promedio: 20 m3 Viajes totales: 72	Transporte de agua potable
Camión aljibe	1	Peso promedio: 13 ton Viajes totales 240	Humectación de caminos
Bus	1	Peso promedio: 12 ton Viaje: 2/ día por toda la fase	Transporte personal
Camioneta	4	Peso promedio: 2,7 kg Viaje: 2/día por toda la fase	Transporte de personal

Respecto de los medios de transporte a utilizar, durante la fase de construcción estos serán vehículos livianos, buses y camiones, de proveedores privados de transporte para el transporte de personal contratado, materiales de construcción, estructuras, equipos, insumos y residuos de distinto tipo.

Tipo de Vehículo	Actividad	Frecuencia por día	Frecuencia por mes	Meses	Inicio de Ruta	Final de la Ruta
Camionetas	Transporte Trabajadores	4	80	6	Pozo Almonte	Área de proyecto

Alojamiento	No se considera la habilitación de campamentos, ya que se utilizará preferentemente mano de obra local.
Combustible	No se contempla la instalación de lugares de abastecimiento de combustible al interior del Parque, el abastecimiento de combustible será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)
Hormigón	Se utilizará hormigón preparado y abastecido mediante proveedores autorizados, privilegiando los proveedores regionales. Dicho material será utilizado para cada fundación de contenedores, salas eléctricas, caseta de control y bodega de materiales. El hormigón tendrá dimensiones por elementos: zunchos de 9,6 m x 0,4 m x 0,4 m (dos por fundación) y zapatas 1,4 m x 2,7 m x 0,6 m (dos por fundación), estimando un total de 7,61 m³ por contenedor. En el caso del cerco perimetral se requiere de hormigón para los apoyos que tienen una dimensión de 30 x 30 x 30 cm, aproximadamente, estimando un total de 0,03 m³ por apoyo. El hormigón de las fundaciones (hormigón H25), será provisto por camiones mixer desde una empresa proveedora que cuente con las autorizaciones vigentes para tal fin, situación por la cual no se contempla el lavado de los camiones en obra, tarea que será llevada a cabo en las instalaciones del proveedor de este insumo.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla Error: Reference source not found Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
No se contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales como agua, suelo, ni vegetación en ninguna de las fases del proyecto.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Gases de Combustión	De acuerdo a los resultados descritos en el Anexo 2.7 de la DIA, las emisiones atmosféricas de gases no son significativas, siendo: • 0,81 Ton/año de CO • 0,31 Ton/año de HC • 1,40 Ton/año de SOx • 3,41 Ton/año de NOx
Material Particulado	De acuerdo a los resultados descritos en el Anexo 2.7 de la DIA, las emisiones atmosféricas de material particulado no son significativas, siendo: • 12,81 Ton/año de MPS

	• 3,5 Ton/año de MP10 • 0,77 Ton/año de MP2.5						
Resumen Emisiones Atmosféricas Etapa de Construcción	Actividad	Emisión (Total /Año)					
		MPS	MP10	MP 2,5	CO	HC	SOx
	Escarpe	0,51	-	-	-	-	-
	Carga y Descarga	0,07	0,03	0,01	-	-	-
	Nivelación	0,13	0,004	0,0004	-	-	-
	Excavación	0,451	0,154	0,0473	-	-	-
	Combustión Grupos electrógenos	0,018	0,009	0,002	0,06	0,02	0,01
	Combustión Maquinaria	-	0,18	0,18	0,51	0,23	-
	Tránsito vehículos caminos no pavimentados	4,06	1,64	0,164	-	-	-
	Tránsito vehículos caminos pavimentados	7,57	1,45	0,351	-	-	-
		Combustión vehículos caminos	-	0,02	0,02	0,24	0,05
		Total	12,81	3,50	0,77	0,81	0,31
El detalle de las emisiones atmosféricas se describe en el Anexo 2.7. “Estimación de emisiones atmosféricas del proyecto: Parque Fotovoltaico Bellavista”							

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Los residuos líquidos provenientes de los baños químicos serán manejados de acuerdo lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL y se subcontratará a una empresa de servicios sanitarios autorizada ambientalmente y sanitariamente para la prestación de este servicio. Dicha empresa será la encargada de la mantención, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado. El titular exigirá al contratista que durante el desarrollo de la fase de construcción mantenga un registro y copia de la documentación que acredite la disposición final de las aguas servidas. Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas durante la fase de construcción será de aproximadamente 10,2 m³ /día, considerando una mano de obra máxima de 68 trabajadores generando 150 L/persona/día Los residuos líquidos provenientes de los baños químicos serán retirados por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud respectiva con una frecuencia de retiro de 1 vez por semana.

Residuos Industriales Líquidos	Debido a las características propias del Proyecto no se contempla la generación de residuos industriales líquidos. Al respecto, se aclara que el hormigón de las fundaciones será provisto por empresa proveedora que cuente con las autorizaciones vigentes para tal fin, situación por la cual no se contempla el lavado de los camiones en obra, tarea que será llevada a cabo en las instalaciones del proveedor de este insumo.
--------------------------------	--

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Según la normativa aplicable, D.S. N°38/2011 del MMA, la zonificación debe regirse a partir de los límites urbanos del Plan Regulador Comunal. Dado lo anterior, los puntos a considerar se encuentran fuera de los límites del área urbana y, por ende, deben ser categorizados como zona rural. La fase de construcción se realizará durante el periodo diurno. Dado que no encontraron potenciales receptores afectados cercanos al proyecto, se procedió a determinar una distancia mínima parque fotovoltaico-receptor para satisfacer los estándares considerados en este estudio. El proyecto se emplazará fuera del área urbana de la comuna Pozo Almonte, lo que equivale a decir que se encuentran emplazados en Zona Rural según lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA. La fase de construcción se divide en nueve (9) fases distintas las cuales se realizarán por separado en un periodo de 6 meses aproximadamente, según lo establecido en el cronograma del proyecto. Con respecto a esto, y a modo de simular una situación crítica, se modelan las nueve fases ocurriendo de manera simultánea, agrupando las maquinarias en frentes de trabajo, suponiendo de esta manera un escenario crítico de emisiones sonoras. Siendo que el límite de ruido más restrictivo corresponde a 35 dB(A). Para mayores antecedentes revisar Anexo 2.6. Estudio Acústico Declaración de Impacto Ambiental Parque Fotovoltaico Bellavista
Para mayores antecedentes revisar Anexo 2.6. “Estudio Acústico Declaración de Impacto Ambiental Parque Fotovoltaico Bellavista” de la DIA.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	Este tipo de residuos se generarán durante la fase de construcción del Proyecto, asociado principalmente a la generación de éstos por parte del personal (botellas plásticas, envases de bloqueador, papeles, envoltorios de comidas, etc.) Como se mencionó anteriormente, no se considera la preparación de

	alimentos al interior del proyecto, por lo que se estima que la generación de residuos domiciliarios diaria por trabajador corresponde a 1 kg. En ese sentido, para el periodo de mayor demanda laboral se generará 68 kilos de residuos domiciliarios, y 1360 kilos mensuales. Los residuos domiciliarios serán almacenados en un contenedor hermético debidamente señalizado en las instalaciones de faenas y considerando las especificaciones establecidas en el artículo 18 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados periódicamente (1 vez por semana) por empresas especializadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos, los cuales al momento retirar y llevar a disposición final, extenderán un certificado para ello. Lo anterior, constituirá el medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente. En el Anexo PAS 140 de la DIA y Anexo 5 de la Adenda 1 se encuentran los antecedentes que acreditan el cumplimiento normativo respecto a los residuos de este tipo.
Residuos Industriales No Peligrosos	El proyecto contempla la generación de hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos alambres, elementos de protección personal EPP desechados y restos de embalaje, en un volumen estimado de 0,2 m3/mes, los cuales serán almacenados en un área habilitada al interior de la instalación de faena. Serán retirados 1 vez por semana y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. En el Anexo PAS 140 de la DIA y Anexo 5 de la Adenda 1 se encuentran los antecedentes que acreditan el cumplimiento normativo respecto a los residuos de este tipo.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos	Los residuos peligrosos generados tienen directa relación con las sustancias peligrosas utilizadas en obra. Se estima una cantidad de 3 kg mensuales los cuales corresponden principalmente a envases de pintura, envases spray de zinc, envases de grasa, lubricante y aceites. Estos serán almacenados en la Bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación de la faena y serán retirados cada 6 meses y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de la Instalación de Faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 148/03 MINSAL, que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Se aclara que la mantención de maquinaria, equipos y vehículos se

	realizará fuera de las instalaciones del Proyecto, empleando talleres mecánicos existentes en los centros urbanos cercanos que cuenten con la autorización correspondiente, por lo que, dichos residuos serán manejados por el taller correspondiente y no se incluyen en la generación total de residuos peligrosos durante la fase de construcción del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se estima una generación de residuos industriales peligrosos producto de las mantenciones de 0,043 toneladas/mes, los cuales corresponderán en su mayoría a lubricantes, aceite usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes. Para mayor detalle revisar Anexo 7 Permiso Ambiental Sectorial 142 y Anexo 7.1 Planimetría Bodega RESPEL.
--	--

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias o Producto Químicos	El Proyecto en evaluación no considera el almacenamiento sustancias peligrosas de ningún tipo.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Operación remota.	
Generación de electricidad.	
Actividades de mantención y conservación.	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Operación Remota	Posterior a las Pruebas de energización y puesta en marcha se comenzará con la operación de la planta, la cual será realizada en forma remota y en tiempo real, razón por la cual no se requiere de personal obra.
Generación de electricidad	La planta tendrá una potencia de 9 MW que serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El proyecto contempla una vida útil de 30 años, sin perjuicio de que se tome la decisión de extender la vida útil del proyecto de manera indefinida.
Actividades de mantención y conservación	Para el correcto funcionamiento de todos los componentes de la Planta fotovoltaica se consideran las mantenciones preventivas y mantenciones correctivas. Las actividades de mantenimiento preventivo pueden ser de tipo mensual, trimestral, semestral y anual, las que se describen a

	continuación: - En las actividades mensuales se contemplan: inspección visual del cerco perimetral, accesos y sistemas de seguridad. Estas actividades no requieren en promedio más de 2 a 3 horas diurnas debido a que están orientadas a observar cómo va el funcionamiento del parque. - En las actividades trimestrales se contemplan: revisión de las estructuras e integridad de paneles solares, control de vegetación (maleza), revisión de extintores y limpieza de la caseta de centros de transformación (eliminación de polvo). Para estas actividades tampoco se requiere más de 2 a 3 horas diurnas en promedio de trabajo. - En las actividades semestrales se contemplan: las limpiezas de paneles solares y revisión de inversores. Para ello sí se contempla más tiempo en promedio 3 días (jornadas diurnas), en este caso se coordinará con una empresa certificada que proporcione un remolque habilitado con un baño químico cuya mantención estará a cargo de esta y se proporcionará agua potable embotellada por una empresa certificada a los trabajadores que se encuentren temporalmente en planta. - Las actividades anuales revisión de equipos de media tensión para verificar su correcto funcionamiento. Para estas actividades tampoco se requiere más de 2 a 3 horas diurnas en promedio de trabajo. En caso de mantenimiento correctivo, causado por fallas o averías, se coordina directamente con personal técnico local o empresas contratistas para su pronta resolución dependiendo de la severidad. Las actividades correctivas éstas se separan en dos: i) reemplazo de equipos o piezas menores tales como paneles solares, fusibles, interruptores, cámaras, luces, etc., y ii) reemplazo de equipos mayores como inversor, transformador, tramos de cables soterrados. Para el caso del reemplazo de equipos menores se estima una duración de 2 a 3 horas promedio con una frecuencia muy baja debido a que para ellos se realizan los mantenimientos preventivos mencionados anteriormente. En cuanto a las actividades mayores se estima una duración promedio de 2 días (jornadas diurnas) con una frecuencia muy baja o nula, en este caso se coordinará con una empresa certificada que proporcione un remolque habilitado con un baño químico cuya mantención estará a cargo de esta y se proporcionará agua potable embotellada por una empresa certificada a los trabajadores que se encuentren temporalmente en planta. Para averías más severas el tiempo de inspección y reemplazo de equipos podrá tomar más tiempo de lo previsto dependiendo de la gravedad de los daños. Para ello se coordinará con una empresa certificada que proporcione un remolque habilitado con un baño químico cuya mantención estará a cargo de la misma y se proporcionará agua potable embotellada por una empresa certificada a los trabajadores que se encuentren temporalmente en planta. Adicionalmente, la planta cuenta con un sistema de vigilancia compuesto
--	--

	por un conjunto de cámaras de video térmicas, con capacidad para detectar movimiento y emitir alarmas. Estas alarmas están conectadas con una central receptora de alarmas central con personal especializado que monitorean la planta las 24 horas del día. En caso de eventos de seguridad este personal ejecuta protocolos de emergencia que incluyen el contacto con las autoridades locales (Carabineros, bomberos, entre otros). En el caso de que se requiera personal en planta para resolver algunos de los eventos mencionados anteriormente, lo que constituyen eventos temporales, se coordinará con una empresa certificada que proporcione un remolque habilitado con un baño químico cuya mantención estará a cargo de la misma y se proporcionará agua potable embotellada por una empresa certificada a los trabajadores que se encuentren temporalmente en planta. El detalle de la Pauta de Mantenimiento se puede ver en la tabla 9 de la DIA.
Mano de obra requerida	La operación de la planta fotovoltaica se realizará de forma remota, por lo tanto, no se considera la presencia de mano de obra al interior de esta. Sólo se realizarán actividades de mantenimiento como las descritas en el acápite 1.5.4.3.3 de la DIA. En caso de mantenimiento correctivo, causado por fallas o averías, se coordinará directamente con personal técnico local o empresas contratistas para su pronta resolución dependiendo de la severidad. En este escenario, para las actividades de mantención y conservación del parque se estima un requerimiento de mano de obra máximo de 5 trabajadores, y un promedio de 3 trabajadores no permanentes.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Puesto que no existirá ningún trabajador de carácter permanente en la obra la fase de operación no requiere sistema de agua potable. No obstante, toda vez que asistan trabajadores de mantención para labores puntuales en la planta, el contratista se hará cargo, previo contrato, de disponer de agua potable y sistema de baños químicos a los trabajadores que asistan de forma esporádica. En atención a la mano de obra máxima proyectada (5 personas/mes) y considerando un abastecimiento de 150 L/trabajador/día (D.S. N° 594/1999 del MINSAL), se estima un requerimiento de 0,75 m³/día. En este escenario, el agua para el consumo de los trabajadores será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud de la Región respectiva.
Alimentación	Al igual que en la fase de construcción no se considera la elaboración de alimentos al interior del Proyecto. La alimentación del personal se realizará en instalaciones externas que cuenten con la autorización de la SEREMI de Salud respectiva.

Agua Industrial	Se contempla la limpieza de los paneles solares con frecuencia estimada semestral, mediante el uso de un sistema de hidrolavado de alta presión utilizando agua sin aditivos (desionizada). El agua desionizada será adquirida de proveedores que cuenten con los correspondientes derechos de aprovechamiento de agua. El tiempo de limpieza es de 1 día/MW y el consumo de 5 m³/MW, estimándose un consumo de 90m³ de agua anual. Cabe mencionar que el sistema de limpieza contemplado requiere el uso de agua sin ningún tipo de aditivos ni detergentes (agua desionizada). Asimismo, dado que se utilizarán sistemas de agua a alta presión se contempla que aproximadamente el 50% del agua se evaporará en el proceso, mientras que el 50% restante caerá junto con el polvo de los paneles al suelo debajo de los mismos.
Servicios higiénicos	No se requiere la habilitación de un baño permanente puesto que no existirá ningún trabajador de carácter permanente en la obra durante esta fase. No obstante, para las actividades de mantención (preventiva y correctiva), se coordinará con una empresa certificada que proporcione un baño químico cuya mantención estará a cargo de la misma Los baños químicos móviles serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales.
Suministro Eléctrico	No se contempla el requerimiento de energía eléctrica externa para la operación del Proyecto, debido a que contempla el autoabastecimiento a partir de la energía eléctrica generada.
Maquinarias, equipos y vehículos	Las maquinarias y equipos que se utilizarán durante la operación del Proyecto corresponden a una hidro lavadora y camionetas necesarias para el desplazamiento de los trabajadores encargados de la mantención de la plata.
Combustible	El Proyecto no contempla la habilitación de lugares destinados al abastecimiento de combustible, ya que esto se realizará en instalaciones externas que cuenten con la autorización correspondiente de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
Sustancias Peligrosas	No se considera la utilización de sustancias peligrosas durante la fase de operación.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Cuantificación y forma de manejo de los productos generados	El proyecto generará 9 MW de energía eléctrica, la cual será conecta al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción

Agua Industrial	Semestralmente y por aproximadamente 3 días se requerirá de agua desionizada industrial, la cual será adquirida de proveedores que cuenten con los correspondientes derechos de aprovechamiento de agua. El tiempo de limpieza es de 1 día/MW y el consumo de 5 m³ /MW, estimándose un consumo de 90m³ de agua anual. Se contará con un registro del agua utilizada y de los proveedores autorizados.
-----------------	---

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera								
Nombre	Descripción							
Resumen de Emisiones Atmosféricas Etapa de Operación	Las emisiones atmosféricas en la etapa de operación corresponderán principalmente a las siguientes:							
	Actividad	Emisión (Total /Año)						
		MPS	MP10	MP2,5	CO	HC	SOx	NOx
	Tránsito vehículos caminos no pavimentados	0,04	0,02	0,002	-	-	-	-
	Tránsito vehículos caminos pavimentados	0,1	0,01	0,003	-	-	-	-
	Combustión vehículos caminos	-	0,0001	0,0001	0,001	0,0002	0,03	0,002
TOTAL		0,11	0,03	0,01	0,001	0,0002	0,03	0,002

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Se estima que el volumen promedio de las aguas servidas generadas durante la fase de operación (mantenciones de planta) será de aproximadamente 0,75 m³/día, considerando un máximo de 5 trabajadores consumiendo 150 L/persona/día (toda vez que se realicen mantenciones de la planta). Los residuos líquidos provenientes de los baños químicos serán manejados acordes lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL y se subcontratará a una empresa de servicios sanitarios autorizada ambiental y

	sanitariamente para la prestación de este servicio.
Residuos Industriales Líquidos	No se considera la generación de residuos industriales líquidos. No se generarán efluentes producto de la limpieza de los paneles, el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Dicha agua (que se absorberá) sólo contendrá restos de polvo, no presenta contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para la fase operación se estima el funcionamiento de equipos inversores. La operación se realiza en períodos diurno y nocturno de manera indistinta, siendo por lo tanto el horario nocturno el más crítico debido a que los límites son más restrictivos. El límite de ruido más restrictivo corresponde a 34 dB(A).
Para mayores antecedentes revisar Anexo 2.6 Estudio Acústico Declaración de Impacto Ambiental Parque Fotovoltaico Bellavista	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Domiciliarios	Dado que el proyecto no contará con mano de obra permanente en su interior, se estima una generación de 5 kg de residuos sólidos domiciliarios mensuales. Considerando una dotación máxima de 5 trabajadores no permanentes. Estos serán retirados por los mismos trabajadores, en la medida que se generen, para su disposición en lugares autorizados. Dado que durante la fase de operación del Proyecto no se contará con mano de obra permanente en su interior, producto de que la operación de la planta fotovoltaica se realizará de forma remota, solo se realizarán mantenciones preventivas y correctivas, las cuales pueden ser del tipo mensual, trimestral, semestral y anual. En base a lo anterior se describe a continuación el procedimiento para la gestión de residuos domiciliarios y asimilables que se llevara a cabo durante las jornadas en las cuales si se encuentren trabajadores en las instalaciones del proyecto. • Procedimiento de gestión integral de residuos domiciliarios i. Generación

	Los residuos domiciliarios y asimilables se generarán durante la fase de operación en dos ocasiones: a) Para las mantenciones del tipo mensual, trimestral y anual, debido a que no se requieren más de 2 a 3 horas diurnas en promedio de trabajo, por lo que no se considera la generación de residuos domésticos. b) Sin embargo, para las mantenciones de tipo semestral, en las que, se requiere de tres días (jornada diurna) en promedio, considerando una mano de obra máxima de cinco trabajadores, con una generación máxima de hasta 0,5 kg/día/persona de residuos sólidos asimilables a domésticos. ii. Disposición inicial. Los trabajadores serán los encargados de los residuos que se generen en las instalaciones en caso de existir, los cuales serán dispuestos temporalmente en un contenedor de plástico debidamente cerrado, localizado a un costado de la Bodega de materiales, siendo retirados una vez que finalice la mantención, por los mismos trabajadores. Así mismo, se prohibirá el consumo de alimentos y el dejar basura en las inmediaciones del proyecto. iii. Recolección y disposición final El retiro para de los residuos domésticos y asimilables será llevado a cabo una vez que finalicen las mantenciones, por los mismos trabajadores hasta su disposición final en lugares autorizados.
Residuos Industriales No Peligrosos	No se considera la generación de residuos industrial no peligroso.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos	Debido a las características propias del Proyecto la fase de operación no contempla la generación de residuos industriales peligrosos (RESPEL). Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante las faenas de explotación serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. Se aclara que aun cuando los paneles fotovoltaicos no liberan sustancias contaminantes por roturas o desperfectos. los paneles dañados o defectuosos serán almacenados temporalmente en una bodega para Residuos industriales peligrosos, para ser retirados y llevados a un sitio de disposición final, por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias pertinentes.

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción

Supresor de Polvo	El proyecto no considera la utilización de productos químicos. Sin embargo, se utilizará un supresor de polvo el cual será suministrado por proveedores autorizados y los cuales cuenten con garantía en que el supresor no presente características de toxicidad por lixiviación, no contenga altos niveles de materiales pesados y no sea corrosivo entre otros
-------------------	--

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas para cierre	
Desmantelamiento.	
Nivelación de Terreno	
Limpieza y cierre del sector	
Prevenir futuras emisiones	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de Faenas	La instalación de faenas contará con todas las instalaciones necesarias para servir tanto a trabajadores como a las obras de cierre, contando con comedor, baños, bodegas de almacenamiento temporal de residuos, área de acopio de residuos no peligrosos y domésticos, baños, oficinas, entre otros.
Desmantelamiento	Una vez que concluya la vida útil del proyecto, se procederá al desmantelamiento de las obras permanentes. Cada uno de estos residuos serán trasladados a sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud correspondiente.
Nivelación de Terreno	En los sectores intervenidos se realizará la nivelación del terreno procurando dejar el sitio en condiciones similares a las previas a la instalación del proyecto.
Limpieza y cierre del sector	Se procederá a la limpieza de los lugares, eliminando los desechos propios de las actividades, para luego ser destinados a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.
Prevenir futuras emisiones	No se considera que posterior a la fase de cierre se pudiesen generar emisiones, debido a las características del Proyecto. Por esta razón, no se consideran mediciones ni medidas para prevenirlo.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental	Emisiones a la Atmosfera producto de Gases de combustión y Polvo en Suspensión
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Gases producto de la combustión de vehículos:</u> En la fase de construcción y cierre del proyecto, se generan gases propios de la combustión interna de los motores de vehículos livianos y pesados. Al respecto, se destaca que la maquinaria utilizada para efectos de transporte contará con revisión técnica al día, cumpliendo con la “Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados”, D.S. N° 55/1994 MINTRATEL. <u>Polvo en Suspensión:</u> Durante la fase de construcción y cierre se realizará movimientos de tierras en el área donde se instalará el proyecto, sin embargo, se realizará en un periodo corto de tiempo y manteniendo los resguardos necesarios para minimizar la generación de polvo y material particulado.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Impacto ambiental	Emisiones de Ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Los niveles de ruido para la fase de construcción del Proyecto se encontrarán dentro de los límites permisibles establecidos en la legislación vigente (D.S. N°38/2011) y dentro de la normativa referencial “Transit Noise and Vibration Impact Assesment” de la Federal Transit Administration (FTA) – USA - May 2006 para vibraciones.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental	Residuos sólidos domiciliarios
Parte, obra o acción que lo genera	Los residuos sólidos domiciliarios a generar durante las fases de construcción y operación del proyecto serán almacenados temporalmente en contenedores plásticos con tapa ubicados al interior de la instalación de faenas. Para el sitio de disposición temporal se adjuntan los antecedentes técnicos que acreditan el cumplimiento del PAS 140. Los residuos serán retirados periódicamente por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Impacto ambiental	Residuos Industriales
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto contempla la generación de hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos alambres, elementos de protección personal EPP desechados y restos de embalaje, en un volumen estimado de 0,2 m3/mes, los cuales serán almacenados en un área habilitada al interior de la instalación de faena. Serán retirados 1 vez por semana y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre

Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	Los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción tienen directa relación con las sustancias peligrosas utilizadas en obra. Se estima una cantidad de 3 kg mensuales los cuales corresponden principalmente a envases de pintura, envases spray de zinc, envases de grasa, lubricante y aceites. Estos serán almacenados en la Bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación de la faena y serán retirados cada 6 meses y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL emplazada al interior de la Instalación de Faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 148/03 MINSAL, que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Se aclara que la mantención de maquinaria, equipos y vehículos se <u>realizará fuera de las instalaciones del Proyecto</u>, empleando talleres mecánicos existentes en los centros urbanos cercanos que cuenten con la autorización correspondiente, por lo que, dichos residuos serán manejados por el taller correspondiente y no se incluyen en la generación total de residuos peligrosos durante la fase de construcción del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se estima una generación de residuos industriales peligrosos producto de las mantenciones de 0,043 toneladas/mes, los cuales corresponderán en su mayoría a lubricantes, aceite usados, elementos contaminados con hidrocarburos, baterías usadas, tubos fluorescentes.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Nombre del Impacto	Movimiento de Tierra, Nivelación y Escarpe
Parte, obra o acción que lo genera	En la etapa de construcción se realizarán los trabajos de movimientos de tierras, para la adecuación de caminos y zanjas por las que discurrirá el cableado de la planta. Se procederá a la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, que consiste en un despeje superficial, referido al despedregado de piedras de gran magnitud. La eliminación de la pedregosidad superficial se realizará mediante métodos mecánicos y manuales, las piedras recogidas se acopiarán para posteriormente ser cargadas a un camión mediante retroexcavadora o se precederá a la acumulación de éstas en el lugar en que se encontrasen para un uso posterior en otras actividades de la planta. La tierra excavada será utilizada en el relleno de las zanjas (una vez se haya instalado el cableado en ellas), y para la construcción del acceso a la planta. Se aclara que este será

	reutilizado en el mismo terreno no generando excedentes que deban ser acopiados y trasladados a otros sectores. Al respecto se señala que el proyecto no se localiza sobre suelos con potencial agrícola ni forestal, y tampoco generará contaminantes a la superficie producto de su actividad. No se generará residuos industriales líquidos en ninguna de sus fases que pudiesen afectar este recurso natural.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre

5.2.2. Aire

Tabla 5.2.2 Aire	
Impacto ambiental	Emisiones Atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	Las emisiones más relevantes serán generadas en la fase de construcción, respecto de la operación y cierre, estas serán acotadas en el tiempo, no superando los seis meses estimados para las faenas constructivas. Asimismo, se confirma que sus efectos se acotarán solo en el área de influencia donde no se localiza vegetación, fauna sensible ni tampoco afectará el suelo.
Fase en que se presenta	Construcción

5.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.3 Valor ambiental	
Impacto ambiental	Recolección de Hallazgo Histórico LT1. Línea de Telégrafo deteriorada.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de Tierra, Nivelación y Escarpe dentro del polígono del proyecto. El área de emplazamiento del Proyecto no presente construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, sin embargo, se registraron dos hallazgos históricos, uno un rasgo lineal de postación de telégrafo (LT1) dentro del polígono del Parque Fotovoltaico Bellavista. Al respecto y considerando que el área que ocupa el sitio arqueológico identificado será objeto de intervenciones, el titular propone la recolección superficial de los materiales diagnósticos, específicamente los aislantes; registro y contextualización del hallazgo mediante fuentes bibliográficas; el levantamiento topográfico del rasgo lineal y la determinación taxonómica de uno de los postes utilizados en la línea de telégrafo. Se presentan los antecedentes para el permiso ambiental sectorial respectivo PAS 132.
Fase en que se presenta	Construcción

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Cantidad y calidad de los efluentes, emisiones y residuos producto de: ☐ Gases producto de la combustión de vehículos ☐ Polvo en suspensión ☐ Ruido ☐ Residuos sólidos domiciliarios ☐ Residuos Industriales No Peligrosos ☐ Residuos Peligrosos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia del proyecto no se encuentra cercana a población o grupos humanos que puedan verse afectada su salud producto de la diversas obras, partes y acciones del proyecto “Parque Fotovoltaico Bellavista”. Lo anterior, dado que las poblaciones más cercanas al proyecto son la Ex-oficina Salitrera Victoria, distante a 6,5 km al norte del proyecto, y Colonia Pintados, ubicada a más de 15 km al norte del proyecto. Mientras que las localidades de La Tirana y Pozo Almonte se sitúan a más de 20 y 60 km al norte del proyecto. Por lo que se descarta el riesgo a la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos que generara el proyecto en cada una de sus fases.
Considerando los antecedentes expuestos anteriormente, y que no existen viviendas cercanas al proyecto, que los residuos a generar presentan un manejo ambiental adecuado, y las condiciones ambientales del lugar de emplazamiento del proyecto, es posible concluir que el proyecto no generará en ninguna de sus fases efluentes, emisiones o residuos que presenten características peligrosas cuya combinación e interacción pueda afectar la salud de la población de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Movimiento de Tierra, Nivelación y Escarpe
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de	El área dónde se localiza el proyecto se encuentra completamente desprovisto de vegetación, tampoco se observó la presencia de fauna que pudiese verse afectada.

contaminantes.	El suelo presente en el área del proyecto no posee aptitudes para el desarrollo de la agricultura o ganadería. Por lo tanto, el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El proyecto no afectará superficie con plantas, algas, hongos o animales silvestres, puesto que la zona a intervenir corresponde a una zona desértica desprovista de vegetación y fauna. Al respecto, cabe señalar que durante la presente evaluación se solicitó descartar la presencia de la especie Golondrina de mar Negra (<i>Oceanodroma markhami</i>) en el área de influencia del proyecto, para lo cual el titular complementó la información con tres campañas de muestreo en tres periodos Mayo y Octubre de 2018 y una campaña estival de Marzo de 2019 durante época reproductiva de esta especie, sin encontrar evidencia directa o indirecta de esta especie de acuerdo a la metodologías empleadas para la prospección.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	El proyecto no generará un impacto en el componente suelo, ya que no se realizará corta de especies en categoría de conservación, por otro lado, las actividades a realizar no provocarán erosión ni pérdida de este componente. Con respecto al aire, las emisiones se emitirán de forma puntual en un corto periodo de tiempo, sólo durante la fase de construcción. Además, se tomarán las medidas necesarias para minimizar las emisiones de material particulado a la atmósfera. Dadas las características del proyecto, su operatividad no implica impacto en la condición natural del suelo, agua o aire.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Dada la naturaleza del proyecto, no se verá afectada ninguna norma secundaria. No obstante, en su fase de construcción se generarán emisiones, la cual será puntual, no constante y dentro de los límites permisibles. En relación a la posible afectación de aves que pasen por el sector, el titular declara que el Proyecto en ninguna de sus etapas considera el uso de iluminación artificial dentro de la faena que puedan interferir con el vuelo de algunas aves nocturnas, ya que las labores de construcción, operación y cierre serán realizadas en horario de luz solar. No se realizarán actividades en faena durante el periodo nocturno en ninguna de sus fases, por lo tanto, no se considera la utilización de iluminación artificial. En ese sentido se considera que el proyecto no afectará desde el punto de vista de la carga lumínica que pueda estimular a individuos de las especies de la familia Hydrobatidae.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno	A partir de los resultados obtenidos de la caracterización de línea de base de fauna y vertebrados terrestres y las características del Proyecto, se puede concluir que su construcción, operación y cierre no producirán efectos adversos

donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	significativos sobre la cantidad y calidad de la fauna terrestre
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Dada la naturaleza del Proyecto, no se verá afectado ningún recurso natural renovable por la utilización y/o manejo de productos químicos y/o residuos. Las labores de mantenimiento a equipos y maquinarias a utilizar serán realizadas en un establecimiento autorizado ubicado fuera del predio. Así mismo, el uso de sustancias peligrosas, como el combustible, cumplirá con la normativa vigente para su transporte, mantenimiento y uso.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	El Proyecto no intervendrá ni explotará el recurso hídrico, como tampoco se transvasará alguna cuenca o subcuenta hidrográfica. Al respecto cabe señalar que el agua industrial a utilizar para la limpieza de los paneles en la etapa de operación será de proveedores autorizados, dejando registro de su procedencia y de la cantidad a utilizar.
g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional.
En función de los antecedentes expuestos anteriormente, se concluye que el Proyecto no generará ni presentará efectos significativos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Emisiones Atmosféricas Emisiones de Ruido

	Movimiento de Tierras y Escarpe Recolección de Hallazgo Histórico Salitrero (LT1)
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia del proyecto no se encuentra cercana a población o grupos humanos que puedan ver afectado sus sistemas de vida y costumbres producto de la diversas obras, partes y acciones del proyecto “Parque Fotovoltaico Bellavista”. Lo anterior, dado que las poblaciones más cercanas al proyecto son la Ex-oficina Salitrera Victoria, distante a 6,5 km al norte del proyecto, y Colonia Pintados, ubicada a más de 15 km al norte del proyecto. Mientras que las localidades de La Tirana y Pozo Almonte se sitúan a más de 20 y 60 km al norte del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	Dada a las características del proyecto y su ubicación se descarta el reasentamiento de comunidades o población para ninguna de sus fases de ejecución
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto de acuerdo a la caracterización realizada correspondiente al componente humano no intervendrá en el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizarán carreteras y caminos públicos con una baja frecuencia diaria, máximo 2 veces al día. Por lo tanto, no se obstruirá ni restringirá la libre circulación o conectividad
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Dada las características del Proyecto y su localización, no se alterará el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Dadas las características del Proyecto y el área de influencia de este, no se verá dificultado o impedido el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Cabe mencionar, que no se encuentra población protegida dentro del área de estudio. Tampoco se encuentran prácticas culturales de algún grupo humano específico.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El área de influencia del proyecto, así como la magnitud de sus obras, partes y acciones no alteran las formas de organización social de ningún grupo humano perteneciente a pueblos indígenas, siendo la Colonia Agrícola Pintados ubicada a más de 15 km al norte la más cercana al proyecto.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales

protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Existencia de poblaciones protegidas	El área donde se emplazará el proyecto no existe poblaciones de especies protegidas que puedan verse afectadas, de acuerdo a los antecedentes presentados en los Anexos 12 y 5 de las adendas 1 y complementaria respectivamente, donde se amplía la información de prospecciones de búsqueda de especies de fauna protegida como los son las golondrinas de mar negras (<i>Oceanodroma markhami</i>)
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El área del parque fotovoltaico donde emplazará el proyecto se localiza distante a más de 3 km del área protegida “Reserva Nacional Pampa del Tamarugal”, mientras que parte de la línea de transmisión pasara por el límite sur de dicha reserva la cual se encuentra intervenida con el sistema de líneas eléctricas que forman parte de la subestación eléctrica Lagunas ya existente dentro de dicha reserva. En este sentido el proyecto no generar efectos características o circunstancias al valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Los antecedentes presentados en el proceso de evaluación justifican que el proyecto o actividad no afectará a poblaciones, recursos o áreas protegidas, ni al valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. Lo anterior en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Respecto a los antecedentes presentados en los anexos 2.4 y 2.5 de la DIA “Línea de Base Turismo” y “Caracterización de Paisaje”, se puede concluir que el Proyecto no generará o presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona de emplazamiento del Proyecto. en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA y según a los siguientes criterios:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto debido a las características de los paneles fotovoltaicos no obstruirá la visibilidad de la zona en la cual se insertan. Por otro lado, en la zona se encuentran actualmente torres de alta tensión de gran altura, por lo tanto, los postes que soportarán la línea de evacuación tampoco generarán un impacto mayor.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto debido a las características de los paneles fotovoltaicos no obstruirá la visibilidad de la zona en la cual se insertan. Por otro lado, en la zona se encuentran actualmente torres de alta tensión de gran altura, por lo tanto, los postes que soportarán la línea de evacuación tampoco generarán un impacto mayor.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	La duración y magnitud de las actividades y acciones del proyecto serán acotadas a la etapa de construcción por 6 meses, no afectado las rutas uso público que puedan ser utilizadas para

	actividades turísticas en otras zonas alejadas, como son la Ex Oficina Victoria y su cementerio ubicados a más de 6 km del proyecto.
--	--

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Recolección de Hallazgos Históricos Salitreros (LT1 Línea Telégrafo)
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área donde se emplazará el proyecto Bellavista no se registran monumentos Nacionales y religiosos declarados.
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no considera la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación de algún Monumento Nacional.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El área de emplazamiento del Proyecto no presente construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área de localización del Proyecto no existe presencia de población protegida o de Asociaciones o Comunidades Indígenas. Tampoco se ha evidenciado presencia de sitios de significación cultural o prácticas culturales de algún grupo humano específico.
Cabe señalar que en el área de emplazamiento del Proyecto se registraron solo dos hallazgos históricos, un rasgo lineal de postación de telégrafo (LT1) dentro del polígono del Parque Fotovoltaico Bellavista y, otro puntual, que corresponde a una demarcación o hito de sal, situado fuera del polígono del proyecto. Estos hallazgos corresponderían a vestigios de las actividades salitreras de la zona. Al respecto y considerando que el área que ocupa el sitio arqueológico identificado será objeto de intervenciones, el titular propone la recolección superficial de los materiales diagnósticos, específicamente los aislantes; registro y contextualización del hallazgo mediante fuentes bibliográficas; el levantamiento topográfico del rasgo lineal y la determinación taxonómica de uno de los postes utilizados en la línea de telégrafo. Se presentan los antecedentes para el permiso ambiental sectorial respectivo PAS 132. En este sentido y de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 2.8 Línea de Base Arqueológica de	

la DIA y al Anexo 2 sobre el PAS 132 de la Adenda complementaria, se puede concluir que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Lo anterior, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1. Riesgo Sísmico

Tabla 7.1.1 Riesgo Sísmico	
Procedimiento, Medida o Acción	Plan de contingencia ante riesgo sísmico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al proyecto
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	A modo general, se deben implementar las siguientes medidas: - Previo al inicio de cada fase del proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuáles son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. Las zonas seguras y de evacuación se encontrará debidamente señalizadas. - En cada una de las fases del proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos o inclemencias meteorológicas, como también a las instalaciones, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. - El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. - En el caso de ocurrir un sismo en cualquiera de las fases del proyecto se activará el Plan de Emergencias. Así mismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente. - Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda.

7.1.2. Riesgos Antrópicos

7.1.2.1. Derrame Sustancias Peligrosas

Tabla 7.1.2.1 Derrame de Sustancias Peligrosas	
Procedimiento,	Plan de prevención ante accidentes en transporte, manejo y derrame de sustancias y

Medida o Acción	residuos peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Traslado de insumos requeridos para la ejecución de obras y su almacenamiento temporal en las instalaciones de faenas
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	Fase de construcción y cierre - El almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas se realizará de acorde a la normativa vigente. - Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. - Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de cada instalación de faenas, las cuales estarán debidamente señalizadas y acondicionadas según normativa vigente. - Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. - Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas. - Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (kit de derrames). - Los residuos peligrosos se almacenarán en tambores vacíos y cerrados en una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos que cumplirá con la normativa vigente, para su posterior disposición final en lugares autorizados. Fase de operación: - Bajo ninguna circunstancia se contempla el almacenamiento de este tipo de sustancia en las instalaciones del parque.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4 Adenda, Fichas Medidas de Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.2.2. Falla en sistema de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos

Tabla 7.1.2.2. Falla Sistemas de Almacenamientos Residuos	
Procedimiento, Medida o Acción	Plan de prevención de falla en sistema de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y residuos peligrosos
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	- Para minimizar impactos ambientales derivados de fuga o derrame de residuos, se proveerá al personal a cargo de las herramientas y elementos de contención de derrames, tales como: palas, escobillones, arena o producto similar para la absorción de producto, recipientes, guantes, tambores vacíos. - Para prevenir rotura de contenedores, se realizará el retiro periódico de residuos con el fin de no sobrepasar los contenedores destinados a estos efectos. - Para complementar lo anterior, se contará con repisas de material absorbente, y cada trabajador contará con la respectiva capacitación sobre en el manejo

	de residuos en obra, etc. Ante la detección de una eventual rotura de los contenedores, el supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos del Proyecto se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4 Adenda, Fichas Medidas de Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.2.3. Riesgo de Incendio

Tabla 7.1.2.3. Riesgo de Incendio	
Procedimiento, Medida o Acción	Plan de prevención de incendios
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Durante las obras de construcción y cierre del parque, y en las mantenciones a realizar una vez que la planta se encuentre operativa.
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	Fase de construcción y cierre - Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas. - Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. - Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en las guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. - Se dispondrá en la bodega destinada para almacenamiento de herramientas ubicadas en las instalaciones de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). - En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Fase de operación - En cada CT y entre las filas de los paneles se mantendrán extintores para ser utilizados en un eventual incendio. - Bajo ninguna circunstancia se contempla el almacenamiento de materiales en las instalaciones del parque. - En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda.

7.1.2.4. Riesgos por accidentes de Transito

Tabla 7.1.2.4 Riesgos Accidentes de Transito

Procedimiento, Medida o Acción	Plan de prevención de accidentes de tránsito
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Traslado de materiales y personal
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	Fase de construcción y cierre - Se dispondrá de señalización clara, visible y adecuada - Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. - Todos los vehículos y maquinarias deberán estar en buen estado, contarán con sus revisiones técnicas y gases vigentes, así como sus permisos de circulación al día, tal como lo indica la normativa. - El personal a contratar para manejar los camiones o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290). - Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. - El transporte de materiales o sustancias peligrosas se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. - Se capacitará a todo trabajador cuya función sea la operación de vehículos y/o maquinaria sobre el reglamento del tránsito. - El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. Fase de operación Las medidas de prevención de riesgo corresponden a medidas habituales de cumplimiento de las leyes de tránsito, ya que solo se utilizarán vehículos menores para las mantenciones.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda.

7.1.2.5. Riesgo por accidentes laborales

Tabla 7.1.2.5 Riesgos Accidente Laboral	
Procedimiento, Medida o Acción	Plan de prevención de accidentes laborales
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Durante las obras de construcción y cierre del parque, en las mantenciones a realizar una vez que la planta se encuentre operativa y en los traslados del personal y materiales.
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	Fase de construcción y cierre - Durante esta fase se contará con un experto en seguridad a tiempo completo que realizará capacitaciones periódicas a los trabajadores acerca de los riesgos de su trabajo y la forma de minimizarlos y evitarlos. - El experto de seguridad tendrá la responsabilidad de supervisar el cumplimiento de normas. También, tendrá la responsabilidad de informar a las

	autoridades correspondientes. - Será responsabilidad del contratista bajo supervisión del mandante, el proveer al personal de los elementos de seguridad que permitan la protección de la vida y la salud de los trabajadores. Estos elementos corresponden a cascos, lentes de seguridad, guantes, ropa de seguridad, protecciones auditivas (personal que la requiera), zapatos de seguridad u otros que determine el experto en seguridad. - Sin perjuicio de lo anterior, el Titular del Proyecto deberá mantener los equipos y dispositivos técnicamente necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo tales como: a) Riesgo a exposición al ruido en aquellas actividades donde no ha sido posible eliminar o controlar el riesgo, los trabajadores deberán usar protectores auditivos. b) Uso de herramienta de mano: mantención del lugar del trabajo en orden y aseado, check-list diario, guardar herramientas en lugares seguros que no ocasionen peligros para los trabajadores. c) Cortes: manipular con extremo cuidado aquellos materiales y residuos que posean características cortantes, utilizar siempre guantes protectores. d) Contacto con fuego o superficies calientes: no fumar en áreas donde esté prohibido, verificar estado de conexiones eléctricas, instruir a trabajadores en el uso de los extintores de incendio, los accesos a los extintores deberán permanecer siempre despejados, libres de obstáculos y señalizados. e) Accidentes en operación de herramientas y equipos eléctricos: mantención periódica a las máquinas, herramientas y equipos; utilizar elementos de protección personal que correspondan, solo operarán máquinas y equipos personas con la capacitación correspondiente. f) Contacto con líquidos contaminados: se debe utilizar guantes largos de goma o similar al aplicar líquidos de limpieza, mantener en los baños y al alcance de los operarios jabones desinfectantes. g) Manipulación de residuos: para el manejo de vertidos u otros fluidos, utilizar equipo de protección como guantes, ropa y gafas de protección. h) Caídas de un mismo o distinto nivel en superficie de trabajo: utilizar superficies de trabajo construidas de acuerdo a las normas de seguridad vigentes, mantener superficies de trabajo en buenas condiciones y limpias, utilizar superficie adecuada considerando el tipo de trabajo y peso que deberá resistir, señalizar las áreas de tránsito, de trabajo y almacenamiento, no utilizar escalas metálicas en trabajos eléctricos. i) Contacto con energía eléctrica: no efectuar uniones defectuosas sin aislamiento, no usar enchufes deteriorados, ni sobrecargar circuitos, no usar equipos o maquinarias defectuosas sin conexión a tierra o fuera de norma, no intervenir en trabajos eléctricos sin contar con autorización ni herramientas adecuadas, no reforzar fusibles, utilizar elementos de protección personal que correspondan, supervisar trabajos eléctricos, informar de trabajos y señalizar tarjetas de seguridad, con el fin de evitar la acción de terceros que puedan energizar sectores intervenidos. - Las exigencias de seguridad para el personal que laborará en la mantención
--	--

	regirán tanto para el contratista principal de la construcción, como para todos y cada uno de los subcontratistas que participen en una o más de las fases del Proyecto. Se considera la mantención de un programa interno de control de accidentes en las faenas de construcción, el cual se detalla a continuación de esta tabla. Fase de operación Será responsabilidad del contratista encargado de la mantención, bajo la supervisión del mandante, el proveer al personal de los elementos de seguridad que permitan la protección de la salud y la vida de los trabajadores.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda.

7.1.2.6. Riesgos Afectación Fauna Silvestre

Tabla 7.1.2.6 Riesgos con Fauna Silvestre	
Procedimiento, Medida o Acción	Plan de Contingencia frente a una posible afectación a la fauna silvestre contenido: “Protocolo Contingencias Fauna”
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto durante todas sus fases.
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	El protocolo establece las siguientes medidas a modo de prevenir la ocurrencia de incidentes como atropello y/o muerte accidental de fauna silvestre, dado a que existen registros de incidentes en la zona del proyecto con aves de especies de la familia <i>Hydrobatidae</i> (Golondrinas de Mar), a causa de las actividades del Proyecto. Algunas de estas medidas están contenidas en la Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre (SAG, 2016), y se incluyen medidas tales como: Capacitar a los trabajadores del proyecto (a través de folletos o carteles y charla) de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna, con especial énfasis en la especie Golondrina de Mar. También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. - Capacitación a personal de Proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. - Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de folletos o carteles y charla) a modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. - Velocidad de desplazamiento de los vehículos al interior de las obras del Proyecto de 30 km/h. - Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al sector del Proyecto. - . En caso de que algún trabajador identifique la presencia de algún ejemplar de Golondrina de Mar, dará aviso al encargado de Medio Ambiente para que este contacte a un profesional acorde con el objeto de revisar el área.

Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4 Adenda.
---	-----------------

7.2. Planes de Emergencia

Las siguientes tablas describen los procedimientos que se deberán llevar a cabo ante una situación de emergencia:

7.2.1. Riesgos Naturales

7.2.1.1. Plan de Acción en caso de Sismo

Tabla 7.2.1.1. Plan de Acción en caso de Sismo	
Procedimiento, Medida o Acción	Plan de acción frente a sismos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las fases del Proyecto.
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones: - No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo. - Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. - Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. - Durante la fase de construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. - Se activará la alarma y si es necesario la evacuación hacia el punto de encuentro. - Durante la fase de operación, en caso de daño en las estructuras o equipos del Proyecto, se detendrá la generación de energía y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados según corresponda. - Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. - El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. - Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la planta, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias. - En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA y con la Seremi de Medioambiente - El informe final de la contingencia y/o emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente, en un tiempo no superior a 12 horas de ocurrido el evento.
Referencia de la DIA o	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda.

Adendas para mayores detalles	
-------------------------------	--

7.2.2. Riesgos Antrópicos

7.2.2.1. Procedimiento en caso de Derrame de sustancias peligrosas

Tabla 7.2.2.1. Procedimiento en caso de Derrame de sustancias peligrosas	
Procedimiento, Medida o Acción	Procedimiento en caso de derrame de sustancias peligrosas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Traslado de insumos requeridos para la ejecución de obras y su almacenamiento temporal en las instalaciones de faenas
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia y a la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá - Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere. - Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado. - Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado. - Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición. - Evaluar gravedad de la situación para alarmas de fuego. - El Jefe de Emergencia evaluará la gravedad de la situación, comprobando existencia del derrame y clasificándolo si se trata de Emergencia Menor o Emergencia Mayor a fin de definir las medidas apropiadas para su actuación. Si el derrame es clasificado como menor: - Las personas que manejarán la emergencia deberán equiparse con los implementos adecuados para evitar algún tipo de lesión durante la ejecución del procedimiento. - Si es el caso, detener el derrame, cerrando envases adecuadamente, cambiando su posición para detener el derrame o colocándolo dentro de otro envase. - Recuperar la sustancia derramada con los materiales dispuestos en el Kit de Derrames. Si el derrame es clasificado como mayor: - Dar aviso a los servicios de emergencia externos tales como hospitales, bomberos y carabineros. - Se deberá socorrer en primer lugar a las personas lesionadas si las hubiere. - Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal. - Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o serrín.

	- Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación. - Mantener al público alejado del área de peligro. - Colecte el derrame en recipientes, si esto es posible de hacer sin riesgos. Si se genera agua contaminada, debe ser recuperada en contenedores destinados a este fin. - Una vez concluida las tareas de control, recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del derrame, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados hasta su retiro por una empresa autorizada. - El Jefe de Emergencia deberá emitir un informe técnico sobre las causas que originaron la emergencia, y de derivarlo al Jefe de Planta. - En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el proyecto (área del proyecto), o dentro del área de este, calificándose ésta como Emergencia general, se comunicará inmediatamente a la autoridad Sanitaria, SMA y a la Seremi de Medioambiente de la situación - Se deberá presentar un informe final de la contingencia y/o emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente, en un tiempo no superior a 12 horas de ocurrido el evento
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda.

7.2.2.2. Procedimiento en caso de Falla en sistema de almacenamiento de residuos

Tabla 7.2.2.2. Procedimiento en caso de Falla en sistema de almacenamiento de residuos	
Procedimiento, Medida o Acción	Procedimiento en caso de falla en el sistema de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y residuos peligrosos
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	- Dar aviso al Superior o jefe a cargo de la gestión de residuos. - Movilizar maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretilos si la situación lo amerita. - Contenida la emergencia se procederá a cuantificar y retirar material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. - En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el proyecto (área del proyecto), o dentro del área de este, calificándose ésta como Emergencia general, se comunicará inmediatamente a la autoridad Sanitaria, SMA y a la Seremi de Medioambiente de la situación - Se deberá presentar un informe final de la contingencia y/o emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente, en un tiempo no superior a 12 horas de ocurrido el evento

Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda.
---	--

7.2.2.3. Plan de Acción frente a un Incendio

Tabla 7.2.2.3. Plan de Acción frente a un Incendio	
Procedimiento, Medida o Acción	Plan de acción frente a un incendio
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Durante las obras de construcción y cierre del parque, en las mantenciones a realizar una vez que la planta se encuentre operativa y en los traslados del personal y materiales.
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	- Se activará la alarma de incendio. - Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias. - Se procede a evacuar, con la orden del Jefe de Emergencia. - Se activará el procedimiento contra incendios. Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. - Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. - Solo participarán personas debidamente entrenadas en los procedimientos de emergencia. Todos los trabajadores serán involucrados en un Programa de Seguridad adecuado para responder eficiente y efectivamente en estas situaciones. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. - En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el proyecto (área del proyecto), o dentro del área de este, calificándose ésta como Emergencia general, se comunicará inmediatamente a la autoridad Sanitaria, SMA y a la Seremi de Medioambiente de la situación - Se deberá presentar un informe preliminar de la contingencia y/o emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente, en un tiempo no superior a 12 horas de ocurrido el evento.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda 1

7.2.2.4. Plan Emergencia Frente a un Accidente de Tránsito

Tabla 7.2.2.3. Plan de Emergencia Accidentes de Tránsito	
Procedimiento, Medida o Acción	Plan Emergencia Frente a un Accidente de tránsito
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Traslado de materiales y personal
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	- Se informará al jefe de emergencias del accidente y se dimensionará la emergencia. - Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). - Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). - Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. - Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. - Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. - En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el proyecto (área del proyecto), o dentro del área del mismo, calificándose ésta como Emergencia general, se comunicará inmediatamente a la autoridad Sanitaria, SMA y a la Seremi de Medioambiente de la situación - Se deberá presentar un informe final de la contingencia y/o emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente, en un tiempo no superior a 12 horas de ocurrido el evento
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda.

7.2.2.5. Procedimiento en caso de Accidentes laborales

Tabla 7.2.2.5. Procedimiento Accidentes Laborales	
Procedimiento, Medida o Acción	Procedimiento de acción frente a accidentes laborales
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción	Asociada a todas las actividades realizadas al interior del área del proyecto

asociada	(construcción, mantenimiento, visitas, desmantelamiento, etc.).
Resumen de las acciones o medidas principales a implementar	Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato al centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención – Brigada de Emergencia) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: - Número de lesionados. - Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.). - Tipo de lesiones. - Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). Una vez realizada la evaluación inicial y estabilizados los pacientes, se trasladarán al centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique. En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente y necesario. En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76° de la Ley N° 16.744 y en la Circular N° 2345 y 2378, en caso de que ocurra un accidente del trabajo grave o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: - Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo. - En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el proyecto (área del proyecto), o dentro del área del mismo, calificándose ésta como Emergencia general, se comunicará inmediatamente a la autoridad Sanitaria, inspección del trabajo, SMA y a la Seremi de Medioambiente de la situación - Se deberá presentar un informe final de la contingencia y/o emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente, en un tiempo no superior a 12 horas de ocurrido el evento
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 4: Plan de Prevención de Contingencias DIA y Anexo 4 Adenda.

7.2.2.6. Procedimiento ante la afectación a fauna silvestre

Tabla 7.2.2.6. Procedimiento Afectación a Fauna Silvestre	
Procedimiento, Medida o Acción	Plan de Emergencia ante la afectación de fauna silvestre: “Protocolo Contingencias y Emergencia Fauna”
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas permanente y temporal. Todo el periodo que estén presente trabajadores en el área del Proyecto.
Resumen de las acciones o medidas	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, peces, entre otros), se procederá al rescate inmediato de

principales a implementar	las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano al área del Proyecto hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre. El titular formulará un informe con siguientes puntos: a) Identificación y Aviso: El personal de faena que encuentre un ejemplar de fauna vertebrada que se halle afectado por algún incidente, en primer lugar (y sin tocar al animal), deberá constatar si el individuo puede moverse sin problemas, si es así y está en presencia de un animal sano este procedimiento no aplica. El trabajador no debe llamar al individuo, ni ofrecerle alimento, tampoco debe arrojarle piedras ni atacarlo. Si el evento persiste contactar al Encargado de Medio Ambiente del Proyecto, el cual a la vez deberá llamar al lugar del incidente al profesional médico veterinario que será finalmente el encargado de tomar todos los datos necesarios para el registro de incidente (según ficha de tabla 15). b) Determinación del curso de acción a seguir: Si el ejemplar se encuentra vivo, pero con claras dificultades para su desplazamiento, el profesional a cargo deberá determinar la necesidad de proceder al rescate del ejemplar. Debe observar señales de dolor, agitación, movimientos del cuerpo, quejidos, para posteriormente consultar al SAG de la Región, el procedimiento más adecuado a seguir. No se debe alimentar o darle agua a la fuerza. Si el ejemplar se encuentra muerto, debe aplicarse el Plan de Acción que se acuerde previamente con el SAG de la Región de Tarapacá, según la especie que se trate y la causa de muerte que se determine. Esta última acción deberá ejecutarla el profesional médico veterinario que está a cargo del Plan de Contingencia. c) Rescate y Transporte Si se determina la necesidad de realizar el traslado del individuo afectado, siempre la manipulación del individuo la deberá hacer el profesional médico veterinario a cargo del Plan de Acción. Se deberá evitar lesiones por mordeduras y rasguños, para lo cual la manipulación deberá efectuarse con guantes y ropa gruesa para evitar el contacto con la piel del profesional. El transporte del individuo deberá realizarse de manera pausada, evitando aumentar el estrés del individuo. Para esto se debe contar con una jaula adecuada oscura que deberá estar preparada para la ocasión y según sea la especie a rescatar. d) Rehabilitación, Liberación /Relocalización El profesional deberá definir, en conjunto con el SAG de la Región, el procedimiento a seguir para la rehabilitación de ejemplares rescatados, así como el centro de rehabilitación donde será trasladado. Queda de manifiesto, que el Titular deberá cubrir todos los costos asociados al proceso de implementación del Plan de Contingencia recientemente descrito, hasta la liberación del ejemplar una vez recuperado. En el eventual suceso de un incidente con fauna silvestre dentro del área del mismo, se comunicará inmediatamente a SMA, al SAG y a la Seremi de Medioambiente de la situación Se deberá presentar un informe final de la contingencia y/o emergencia a la
---	--

Superintendencia de Medio Ambiente, en un tiempo no superior a 12 horas de ocurrido el evento.

A continuación, se presenta la ficha de registro de incidente

Ficha de reporte de accidente o registro de incidente

FICHA DE REPORTE DE ACCIDENTE O REGISTRO DE INCIDENTE		
Nombre del proyecto		
Región - Provincia-Comuna y/o localidad		
Fecha de incidente (hora/día/mes/año)		
Nombre y contacto del observador		
Infraestructura o actividad responsable del incidente		
UTM y sistema de proyección		
Localizado durante la prospección	Si	No
Nombre de la especie		
Sexo del individuo accidentado		
Edad del individuo accidentado	Cría	
	Juvenil/subadulto	
	Adulto	
	Indeterminado	
Estado de individuo accidentado al ser encontrado (descripción general)		
Descripción general del hábitat en un radio de 50 m		
Fotografía del ejemplar		
Observaciones		
Autoridad o funcionario SAG a quien se dio aviso de incidente		

Referencia de la

Anexo 4 Adenda

DIA o Adendas para mayores detalles	
--	--

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Normas relacionadas con Flora y Vegetación

Componente/materia	Flora y vegetación
Norma	Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2008.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Relación con el Proyecto	Establece las normas sobre plan de manejo y de protección ambiental relacionadas con el bosque nativo, así como un fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo. El Artículo 5°, prescribe que toda acción de corta de bosque nativo, cualquiera sea el tipo de terreno en que éste se encuentre, deberá hacerse previo plan de manejo aprobado por la Corporación. Deberá cumplir, además, con lo prescrito en el decreto Ley N° 701, de 1974. Los planes de manejo aprobados deberán ser de carácter público y estar disponibles en la página web de la Corporación para quien lo solicite. Este artículo condiciona la corta de bosque nativo a la presentación de un Plan de Manejo Forestal. De igual forma, el Artículo 60° indica que la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas requerirán de un plan de trabajo previamente aprobado por la Corporación, el que deberá considerar las normas de protección ambiental establecidas en el Título III de esta normativa. Respecto al Proyecto, no existen en el área de intervención de Proyecto bosques nativos ni formaciones xerofíticas susceptibles de ser afectadas por las obras de éste.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	No aplica
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	No aplica

Componente/materia	Flora y vegetación
Norma	Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2008.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Relación con el Proyecto	Establece las normas sobre plan de manejo y de protección ambiental relacionadas con el bosque nativo, así como un fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo. El Artículo 5°, prescribe que toda acción de corta de bosque nativo, cualquiera sea el tipo de terreno en que éste se encuentre, deberá hacerse previo plan de manejo aprobado por la Corporación. Deberá cumplir, además, con lo prescrito en el decreto Ley N° 701, de 1974. Los planes de manejo aprobados deberán ser de carácter público y estar disponibles en la página web de la Corporación para quien lo solicite. Este artículo condiciona la corta de bosque nativo a la presentación de un Plan de Manejo Forestal. De igual forma, el Artículo 60° indica que la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas requerirán de un plan de trabajo previamente aprobado por la Corporación, el que deberá considerar las normas de protección ambiental establecidas en el Título III de esta normativa. Respecto al Proyecto, no existen en el área de intervención de Proyecto bosques nativos ni formaciones xerofíticas susceptibles de ser afectadas por las obras de éste.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	No aplica
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	No aplica

Componente/materia	Flora y vegetación
Norma	Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal, publicada en el Diario Oficial el 30 de julio de 2008.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Relación con el Proyecto	Establece las normas sobre plan de manejo y de protección ambiental relacionadas con el bosque nativo, así como un fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo. El Artículo 5°, prescribe que toda acción de corta de bosque nativo, cualquiera sea el tipo de terreno en que éste se encuentre, deberá hacerse previo plan de manejo aprobado por la Corporación. Deberá cumplir, además, con lo prescrito en el decreto Ley N° 701, de 1974. Los planes de manejo aprobados deberán ser de carácter público y estar disponibles en la página web de la Corporación para quien lo solicite. Este artículo condiciona la corta de bosque nativo a la presentación de un Plan de Manejo Forestal. De igual forma, el Artículo 60° indica que la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas requerirán de un plan de trabajo previamente aprobado por la Corporación, el que deberá considerar las normas de protección ambiental establecidas en el Título III de esta normativa.

	Respecto al Proyecto, no existen en el área de intervención de Proyecto bosques nativos ni formaciones xerofíticas susceptibles de ser afectadas por las obras de éste.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	No aplica
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	No aplica

Componente/materia	Flora y vegetación
Norma	Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Relación con el Proyecto	Este decreto tiene por objeto incentivar la forestación, en especial los pequeños propietarios, y regular la tala y explotación de bosques nativos, de plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal y en suelos degradados. En este sentido, el artículo 29, de esta norma indica que cualquier acción de corta o explotación de bosques sea cual fuere la naturaleza de éstos, deberá realizarse una vez que se cuente con un plan de manejo aprobado por la autoridad. El artículo 28 establece que la tala y explotación de bosques naturales o artificiales obliga al propietario a reforestar una superficie igual o equivalente a la cortada o explotada, en las condiciones establecidas en el plan de manejo aprobado. En el área del Proyecto no se localizan formaciones vegetacionales ni tampoco se localiza en suelos aptos para la forestación.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	No aplica
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	No aplica

Componente/materia	Flora y vegetación
Norma	Decreto Supremo N° 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Relación con el Proyecto	Esta normativa regula los procesos de selección, evaluación y clasificación de especies de flora y fauna según estados de conservación. Una vez elaborada la propuesta con el listado correspondiente de especies de flora y fauna es corroborada por el Consejo de Ministros para la sustentabilidad elevándola finalmente al presidente de la República. Actualmente, existen diez (10) Procesos de Clasificación de Especies (PCE) finalizados, correspondiendo

	éstos a los siguientes: D.S. N° 151/06; D.S. N° 50/08; D.S. N° 51/08; D.S. N° 23/09; D.S. N° 33/11; D.S. N° 41/11; D.S. N° 42/11; D.S. N° 19/12; D.S. N° 13/13, D.S. N° 52/14 D.S. N° 38/15, D.S. N° 16/16 y D.S. N° 6/17. En el área de proyecto no se localizan formaciones vegetaciones, ni tampoco especies en categoría de conservación.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	No aplica
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	No aplica

Componente/materia	Flora y vegetación
Norma	Ley N° 18.378 del Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N° 15.020, Establece sanciones que señala.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica
Relación con el Proyecto	El artículo 3° establece que en los predios agrícolas ubicados en áreas erosionadas o en inminente riesgo de erosión deberán aplicarse aquellas técnicas y programas de conservación que indique el Ministerio de Agricultura. El Proyecto no se construirá sobre suelo con uso pasado y/o actual agrícola.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	No aplica
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	No aplica

8.2. Normas Relacionadas a Fauna Silvestre

Componente/materia	Fauna
Norma	Ley de Caza Ley N° 4.601/1929 (Texto reemplazado por la Ley N° 19.473, de 1996) Ministerio de Agricultura
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, operación y cierre.
Relación con el Proyecto	Esta ley fue sustituida en el año 1996 por la ley N° 19.473, que contiene en su artículo primero la sustitución del texto de la ley, conservando el mismo número “4.601”. Prohíbe la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerable, raro y escasamente protegido, así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuarias, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas. Por su parte, el artículo 5° dispone que se prohíbe en toda época, levantar

	nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos o crías, con excepción de los pertenecientes a las especies declaradas dañinas. Además, el artículo 7º, prohíbe la caza o captura en y desde caminos públicos. Por último, el artículo 9º autoriza la caza y captura de animales de las especies protegidas, en el medio silvestre, sólo en sectores y áreas determinadas y previa autorización del SAG. Respecto al Proyecto, se capacitará e inducirá al personal de trabajo sobre la prohibición de pescar, cazar y coleccionar especies de la fauna silvestre durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, como también de la prohibición de llevar animales domésticos a los lugares de trabajo, para evitar la depredación de algunas especies como los roedores nativos y aves, y la transmisión de enfermedades hacia la fauna nativa. Registro las sesiones de capacitación e inducción a los empleados de las prohibiciones con respecto a las especies de fauna silvestre al inicio de obras y cada vez que se incorpore un nuevo empleado asignado a estas obras, indicando fecha y nómina de empleados.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Se capacitará e inducirá al personal de trabajo sobre la prohibición de pescar, cazar y coleccionar especies de la fauna silvestre durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, como también de la prohibición de llevar animales domésticos a los lugares de trabajo, para evitar la depredación de algunas especies como los roedores nativos y aves, y la transmisión de enfermedades hacia la fauna nativa. Registro las sesiones de capacitación e inducción a los empleados de las prohibiciones con respecto a las especies de fauna silvestre al inicio de obras y cada vez que se incorpore un nuevo empleado asignado a estas obras, indicando fecha y nómina de empleados.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Fauna
Norma	Reglamento de la Ley de Caza Decreto Supremo N° 5/1998 Ministerio de Agricultura
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, operación y cierre.
Relación con el Proyecto	El Reglamento de la Ley de Caza contiene los listados de especies permitidas de caza, cuota por jornada y períodos de caza permitidos, así como también un listado de especies de fauna silvestre consideradas perjudiciales o dañinas, de especies consideradas beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, y para la mantención del equilibrio en los ecosistemas. En este mismo listado, se contiene información de especies de la fauna silvestre que se encuentran en alguna de las categorías de conservación definidas por la Ley de Caza. Se capacitará e inducirá al personal de trabajo sobre la prohibición de pescar, cazar y coleccionar especies de la fauna silvestre durante las fases de construcción, operación del proyecto, como también de la prohibición de llevar animales domésticos a los lugares de trabajo, para evitar la depredación de algunas especies como los roedores nativos y aves, y la

	transmisión de enfermedades hacia la fauna nativa.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Registro las sesiones de capacitación e inducción a los empleados de las prohibiciones con respecto a las especies de fauna silvestre al inicio de obras y cada vez que se incorpore un nuevo empleado asignado a estas obras, indicando fecha y nómina de empleados. Se mantendrá un registro de las capacitaciones e inducciones a los trabajadores y empleados respecto a las especies de fauna silvestre.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

8.3. Normativa Aplicable al Suelo

Componente/materia	Suelo
Norma	Establece disposiciones sobre protección agrícola Decreto Ley N° 3.557/1980 Ministerio de Agricultura
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Relación con el Proyecto	Dispone que los establecimientos industriales, fabriles, mineros o de cualquier otra índole que manipulen productos susceptibles de contaminar agricultura, se encuentren obligados a adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes a fin de evitar o impedir la contaminación, según lo dispone el artículo 11 de la norma.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Registro fotográfico de los lugares de almacenamiento de residuos. Autorización sanitaria de los lugares de almacenamiento de residuos. Registro de retiro de residuos sólidos. Se mantendrán las áreas intervenidas por el proyecto en perfectas condiciones de seguridad y libres de cualquier tipo de derrame, lo que podrá ser observado en terreno por la Autoridad en el caso eventual de una fiscalización.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

8.4. Normativa de Emisiones Atmosféricas

Componente/materia	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Relación con el Proyecto	De acuerdo a lo que establece el artículo 1° de este Decreto Supremo, los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario. El

	artículo 7º, prohíbe la circulación de vehículos que despidan humo visible a través del tubo de escape. Además, de acuerdo a lo establecido en el artículo 8º, letra a), de la norma en análisis, le corresponderá a la autoridad sanitaria calificar los peligros, daños o molestias que pueda producir todo contaminante que se libere a la atmósfera, cualquiera sea su origen. <u>Construcción</u> Las emisiones de material particulado corresponden básicamente a aquellas producidas por el tránsito de vehículos, carga y descarga y movimientos de tierra en la fase de construcción. Las cuales no serán significativas, por lo tanto, no afectarán a la población aledaña al proyecto ni la calidad del aire local. En lo que respecta a emisiones por motores, el titular del proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables. <u>Operación</u> Se debe mencionar que los aportes de gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza serán nulos, debido a que la operación del proyecto no conlleva la generación de gases ni material particulado. Las únicas emisiones durante esta fase serán las emitidas por vehículos livianos que se utilizarán en el transporte de personal para las mantenciones que se realizarán. <u>Cierre</u> Ante la eventualidad de cerrar el parque las emisiones de material particulado corresponderán básicamente a aquellas producidas por el tránsito de vehículos, carga y descarga y movimientos de tierra en la fase de construcción. Las cuales no serán significativas, por lo tanto, no afectarán a la población aledaña al proyecto ni la calidad del aire local. En lo que respecta a emisiones por motores, el titular del proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	En la Fase de Construcción y de Cierre del Proyecto se implementarán las siguientes medidas: - Mantención adecuada de la maquinaria de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes. - Revisión técnica al día de la maquinaria utilizada para efectos de transporte. - Reducción de velocidad en caminos de tierra (a 30 km/h). - De ser necesario, humectación de vías de circulación de vehículos y maquinaria; y áreas de movimientos de tierra. - Los camiones serán cargados homogéneamente antes de salir de la faena; cubierta con una lona hermética. El indicador de cumplimiento corresponderá a la ejecución, registro y control de las medidas señaladas. <u>Construcción</u> - Registro de mantención de maquinaria. - Registros de revisión técnica al día. - Registro fotográfico de señalética que restringe velocidad de vehículos. - Registro de humectación de caminos. <u>Operación</u> - Revisión técnica al día del vehículo a utilizar

	<u>Cierre:</u> - Registro de mantención de maquinaria. - Registros de revisión técnica al día. - Registro fotográfico de señalética que restringe velocidad de vehículos. - Registro de humectación de caminos.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 2.7. Estimación de emisiones de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Calidad del aire
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Relación con el Proyecto	Establece las normas a las que deben someterse los peatones, pasajeros o conductores de cualquier vehículo que usen o transiten por todo tipo de caminos, calles y vías urbanas y rurales, en todo el territorio de la República. El artículo 78 inciso primero de esta Ley, establece que los motores de los vehículos deberán estar equipados, carburados y ajustados de manera que los gases que emitan no sobrepasen los índices permitidos. Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Durante la fase de construcción se mantendrá un listado de vehículos y sus revisiones técnicas al día disponibles para la fiscalización de la Autoridad. El estado de los caminos y el encarpe de camiones, podrá ser observado en terreno en una eventual fiscalización realizada por la Autoridad. Durante la fase de operación los vehículos en los cuales se transportará al personal dedicado a la mantención tendrán toda su documentación al día. Durante la fase de cierre se mantendrá un listado de vehículos y sus revisiones técnicas al día disponibles para la fiscalización de la Autoridad. El estado de los caminos y el encarpe de camiones, podrá ser observado en terreno en una eventual fiscalización realizada por la Autoridad. Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 2.7. Estimación de emisiones de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Calidad del aire
Norma	Decreto Supremo N° 54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a

	vehículos motorizados medianos que indica. publicado en el Diario Oficial de 3 de mayo de 1994.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Relación con el Proyecto	Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados medianos y fija los procedimientos para su control. En este sentido la letra b) del artículo 1° indica que los vehículos motorizados medianos, corresponden a vehículos motorizados destinados al transporte de personas o carga, por calles y caminos, que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 e inferior a 3.860 kilogramos. En el mismo artículo se indica que la obligación de emisión se refiere a “valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. El artículo 3° establece la obligación de que los vehículos motorizados deben contar con un rótulo que certifique el cumplimiento de la norma. El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa, por lo que se procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, en la fase de construcción, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas al día, distintivos, rótulos, entre otras materias, realizándolas con la periodicidad exigida legalmente.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Se verificará que cumplan las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos. Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en la faena
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 2.7. Estimación de emisiones de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Calidad del aire
Norma	Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N° 4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se	Fases de Construcción, Operación y Cierre.

dará cumplimiento	
Relación con el Proyecto	Establece los valores máximos de gases que un vehículo, o motor, puede emitir bajo condiciones normalizadas a través del tubo de escape o por evaporación, para circular en la Región Metropolitana, en el territorio continental de la V Región y en las regiones IV, VI, VII, VIII, IX y X.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	El Titular exigirá a los vehículos motorizados pesados de sus contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, que se realizan respecto de los requisitos técnicos y normas establecidas por este Decreto. Además, de implementarse las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos. Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 2.7. Estimación de emisiones de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Calidad del aire
Norma	Decreto Supremo N° 211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 1991.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Relación con el Proyecto	Establece normas sobre las características técnicas de motores que permitan cumplir con los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono, hidrocarburos totales, óxidos de nitrógeno y material particulado.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	El titular verificará que todos vehículos motorizados inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados cuenten con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 2.7. Estimación de emisiones de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Calidad del aire
Norma	Decreto Supremo N° 75, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga, publicado en el Diario Oficial el 7 de Julio de 1987.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Relación con el Proyecto	Dispone que los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, deberán contar con las características para que ello no ocurra por causa alguna. Asimismo, se establece que, en zonas urbanas, el transporte de materiales, escombros, áridos, cemento, yeso. etc., que puedan dispersarse a la atmósfera o escurrir al suelo, deben ser transportadas en camiones y disponer de un recubrimiento total y eficaz con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas – u otro sistema -, que impida la dispersión por el aire de estos materiales. En caso de retirarse material desde el área de proyecto se exigirá que el transporte de dichos materiales se efectúe con la tolva o sección de carga tapada con lonas, con el fin de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Contratos con empresas subcontratistas en el que se exigirá dicha obligación. Registros fotográficos. Registros de ingreso y salida de camiones al interior de las instalaciones.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 2.7. Estimación de emisiones de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

8.5. Emisiones de Ruido

	Ruido
Norma	Decreto Supremo N° 38/2011 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Ministerio del Medio Ambiente
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción
Relación con el Proyecto	El artículo 1° establece que, “el objetivo de la presente norma es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras de ruido que esta norma regula.”. Por su parte el artículo 2° agrega que la presente norma de emisión se aplicará en todo el territorio nacional. El artículo 9 señala que, “para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:

	a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) b) NPC para Zona III de la Tabla 1. Este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	En caso eventual de una fiscalización, la Autoridad puede verificar la ausencia de receptores sensibles, mediante una visita de terreno al área asociada a la ejecución de las obras. Además, la Autoridad fiscalizadora podrá verificar el uso de protectores auditivos si se requieren. Registro de entrega de elementos de protección auditiva a los trabajadores.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 2.6. Estudio Acústico de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

8.6. Normativa de Residuos Sólidos

	Almacenamiento de residuos.
Norma	Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Relación con el Proyecto	Los siguientes artículos establecen la Disposición de Residuos Sólidos en todo lugar de trabajo: El artículo 18: señala que la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria. Además, agrega que para tal reglamento se entenderá por residuo industrial todo aquel residuo sólido o líquido, o combinaciones de éstos, provenientes de los procesos industriales y que por sus características físicas, químicas o microbiológicas no puedan asimilarse a los residuos domésticos. Artículo 19: Las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades. Para obtener dicha autorización, la empresa que produce los residuos industriales deberá presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente. El artículo 20, señala el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos

	industriales peligrosos. El artículo 42, indica respecto del almacenamiento de materiales el que deberá realizarse por procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores. Todo lo referente al almacenamiento de sustancias peligrosas se regirá por lo dispuesto en el decreto supremo N° 43 de 2015 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Durante la Fase de Construcción y cierre, los residuos serán almacenados segregadamente en patios y bodegas, diseñados según la clasificación de cada residuo, dando cumplimiento a la normativa vigente. El retiro será realizado por empresa(s) que cuente(n) con los permisos sanitarios correspondientes, y se mantendrán en faena registro de salida, así como de su adecuada disposición final. Durante la fase de operación los residuos generados corresponderán a los paneles dañados o defectuosos los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega para Residuos industriales peligrosos, para ser retirados y llevados a un sitio de disposición final, por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias pertinentes. Detalle de los sitios de almacenamiento se presentan en los permisos sectoriales, Anexo 7 PAS 142 de la Adenda y Anexo PAS 140 de la DIA.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Durante toda la etapa de construcción y cierre, se llevará un registro escrito de control para verificar que los residuos sólidos sean dispuestos en lugares autorizados. En consecuencia, se requerirá autorización sanitaria para el almacenamiento de estos residuos tal como detalla el PAS 140 acompañado a la DIA y el PAS 142. Por ello, el titular presentó en la DIA los antecedentes necesarios para la obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales señalados en el artículo 140 y 142 del Reglamento SEIA. El indicador de cumplimiento es la Autorización de los permisos por la autoridad sanitaria previa tramitación sectorial. Los documentos se mantendrán en la zona de faenas, durante las etapas de construcción y cierre, y en centro de control para la etapa de operación
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III, Anexo PAS 140 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda

Componente/materia	De acuerdo al artículo 80 de este cuerpo normativo, corresponde a la SEREMI de Salud, autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, así como los medios de transporte de ellas. El artículo 81 establece disposiciones relativas a los vehículos y sistemas de transporte de ciertos materiales que puedan causar peligro o molestia.
Norma	Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967

	Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Relación con el Proyecto	El proyecto constará con la instalación de bodegas de almacenamiento de residuos
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Todos los desperdicios y/o basuras serán destinados a sitios de disposición final que cuenten con autorización sanitaria para su funcionamiento. Autorización sanitaria expresa por parte del Servicio de Salud de la empresa encargada del retiro y disposición final de los residuos sólidos, facturas de la empresa contratada, todos estos documentos estarán a disposición en las instalaciones de faenas. Se mantendrá la autorización y los registros de ingreso disponibles para fiscalización de la Autoridad.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

8.7. Normativa de Residuos Líquidos

Componente/materia	El artículo 73 del Código Sanitario prohíbe la descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua sin que antes se proceda a su depuración.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Relación con el Proyecto	Durante las fases del proyecto se hará uso de baños químicos en los frentes de trabajo y en la Instalación de faenas. Estos serán mantenidos por contratistas externos debidamente acreditados para dicha actividad. Dicha empresa además será la encargada del retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud respectiva con una frecuencia de retiro de 1 vez por semana
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Autorización sanitaria otorgada a la empresa contratada Registros de retiro y disposición final en sitio autorizado de aguas residuales de baños químicos, que se mantendrán en la zona de faenas, durante las etapas de construcción y cierre, y en centro de control para la etapa de operación. Tal registro será realizado por el encargado del proyecto al momento del ingreso al proyecto. Copia de autorización sanitaria otorgada a la empresa contratada para la utilización de los baños químicos y para el retiro de los residuos generados.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 6 de la Adenda

Componente/materia	Generación de aguas servidas
Norma	Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. Artículo 16
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Relación con el Proyecto	El Artículo 16, prescribe que no podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta. Respecto del proyecto, durante las etapas de construcción y cierre en la zona de instalación de faenas como solución sanitaria existirán baños químicos. Además, en los frentes de trabajo se emplazarán baños químicos portátiles, como solución sanitaria, cuya mantención, retiro y disposición será realizada por una empresa autorizada. Durante la fase de operación, y dado que el funcionamiento de parque se realizará de manera remota, no existirán instalaciones sanitarias, ya que las mantenciones se realizarán por empresas contratistas quienes deberán trasladar un baño químico que permanecerá dentro del parque mientras duren las actividades de mantención.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Copia de autorización sanitaria otorgada a la empresa contratada para la utilización de los baños químicos y para el retiro de los residuos generados. Registros de retiro y disposición final en sitio autorizado de aguas residuales de baños químicos, que se mantendrán en la zona de faenas, durante las etapas de construcción y cierre, y en centro de control para la etapa de operación. Tal registro será realizado por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos que lleven el agua a la obra.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Descarga a las Napas de agua subterránea
Norma	Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. Artículo 17
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica al proyecto
Relación con el Proyecto	El Artículo 17, señala que en ningún caso podrán incorporarse a las

	napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria. Respecto del proyecto, no se generarán relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas que puedan ser vertidas a las napas o en los lugares que señala la norma.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	No aplica al proyecto
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	No aplica al proyecto

Componente/materia	Utilización de servicios higiénicos, baños químicos
Norma	Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. Artículo 24
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Etapas de construcción, operación y cierre.
Relación con el Proyecto	El artículo 24, de la norma citada dispone que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo de una letrina sanitaria o baño químico. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será de responsabilidad del empleador. Y en su inciso 2°, se establece que, una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación Respecto del proyecto, durante todas las etapas se contará con la solución sanitaria de baños químicos. Estos contarán con un excusado y lavamanos de acuerdo indica la norma
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Presencia de baños químicos portátiles en el proyecto, los que existirán de acuerdo al número de trabajadores existente en la planta. De ello se generará un registro, además de contar con el registro del retiro y disposición final de las aguas servidas a generarse. Los documentos se mantendrán en la zona de faenas, durante las etapas de construcción y cierre, y en centro de control para la etapa de operación.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Generación de aguas servidas.
Norma	Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. Artículo 26
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Etapas de construcción, operación y cierre.
Relación con el Proyecto	El artículo 26, señala que las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes. Con relación al proyecto, no se contará con sistema de alcantarillado u otra similar. Durante todas las etapas se contará con la solución sanitaria de baños químicos, los que serán independientes y separados, contando con excusados y lavamanos de acuerdo indica la norma. Además, la empresa a la que le sea contratado el servicio de entrega de los dispositivos, también se encargará del retiro de las aguas, su limpieza y mantenimiento.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Registro de del retiro y disposición final de las aguas servidas a generarse, y del mantenimiento de los dispositivos sanitarios. Tales documentos se mantendrán en la zona de faenas, durante las etapas de construcción y cierre, y en centro de control para la etapa de operación.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

8.8. Normativa de Residuos Peligrosos

Componente/materia	Residuos peligrosos
Norma	Decreto Supremo N°148/03. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Relación con el Proyecto	Este reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de residuos peligrosos. Las instalaciones, establecimientos o actividades de determinado volumen y peligrosidad deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria. Lo anterior es aplicable al Proyecto, ya que tanto en la fase de construcción como en la fase operación, existirá almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes, paneles y otros residuos

	menores considerados como peligrosos. El almacenamiento de los residuos se hará temporalmente y según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados, luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos en una bodega de residuos peligrosos en la instalación de faena, cuyo diseño se regirá por esta normativa. Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su inflamación o reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada. El indicador de cumplimiento corresponde a la aprobación de PAS 142, cumpliendo con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	El sitio de almacenamiento, así como el manejo de los residuos peligrosos cumplirá con las especificaciones establecidas en el Reglamento. La Bodega de RESPEL corresponderá a una caseta metálica de 9 m2, cuyas paredes exteriores e interiores serán construidas a base de una malla metálica tipo ACMA, ligadas por estructuras metálicas galvanizadas en sus esquinas a modo de pilares, recubierta por una plancha de zinc en la parte inferior, que cubre aproximadamente el 40% de su altura. Cabe destacar que la parte superior de la bodega no estará cubierta con plancha de zinc, con el fin de mantener la ventilación natural y así minimizar la concentración de olores y mantener fresco su interior. La Bodega contará también con una techumbre construida a base de planchas de zinc, con el fin de evitar la exposición de los residuos a la radiación solar o a precipitaciones. El suelo corresponderá a una bandeja receptora provista de un pretil. La puerta de acceso será de los mismos materiales, así como características que las paredes, y se mantendrá cerrada en todo momento por medio de un candado. Respecto a su disposición final, estos residuos serán almacenados en contenedores tapados o a granel cuando el envase del producto sean galones, y dispuestos al interior de la bodega de RESPEL. Esta bodega dará cumplimiento a las condiciones de almacenamiento determinadas en el D.S. N°148/2003. Los residuos serán retirados y dispuestos en un relleno de seguridad que cuente con la autorización del Servicio de Salud de la Región de Tarapacá. El indicador de cumplimiento corresponderá a que, durante la Fase de Construcción, así como en la Fase de Cierre si se ejecutase, los registros de traslado de los residuos peligrosos, realizado por empresas con autorización sanitaria, así como los respaldos del relleno de seguridad al cual fue derivados para disposición final, serán conservados en la oficina de la instalación de faena. Por otra parte, para la Fase de Operación, todos los respaldos y registros se mantendrán en el centro de control. Junto con esto, se mantendrá en faena el registro de la declaración en el

	sistema RETC y la autorización otorgada por la Autoridad del sitio de almacenamiento temporal utilizado durante la Fase de Construcción, cuyos antecedentes del PAS 142 se presentan en Anexo 5 de la Adenda.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Anexo 7 de la Adenda PAS 142

8.9. Normativa de Transportes

Componente/materia	La presente norma señala que todo conductor de vehículo motorizado debe portar su licencia para conducir vigente, y exige que los vehículos deban encontrarse en condiciones de mantención que entreguen condiciones de seguridad. Además, establece que las cargas no podrán superar los pesos máximos establecidos en la Ley, y que durante el transporte de éstas deberán ir debidamente aseguradas, de modo que no generen peligros de accidentes (artículos 56 y 57).
Norma	Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2007 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Relación con el Proyecto	Durante la realización del proyecto se llevará a cabo el uso de vehículos motorizados para el transporte de las distintas actividades que requiera cada una de las fases del proyecto.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	<u>Construcción:</u> Las cargas no superarán los pesos máximos permitidos por ley y durante su transporte serán debidamente aseguradas, de modo que no generen peligros de accidentes. El titular exigirá que todos los conductores de vehículos que trabajen en cualquiera de las áreas del proyecto porten su licencia de conducir vigente. <u>Operación:</u> El titular exigirá que todos los conductores de vehículos que trabajen en cualquiera de las áreas del proyecto porten su licencia de conducir vigente. <u>Cierre:</u> Las cargas no superarán los pesos máximos permitidos por ley y durante su transporte serán debidamente aseguradas, de modo que no generen peligros de accidentes. El titular exigirá que todos los conductores de vehículos que trabajen en cualquiera de las áreas del proyecto porten su licencia de conducir vigente. Registro de licencias de conducir vigentes. Se mantendrán los registros y copias de los contratos y licencias de conducir a disposición de la autoridad para su fiscalización.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

detalles	
-----------------	--

Componente/materia	Establece las dimensiones máximas para todos aquellos vehículos que transiten en vías públicas, salvo que el Ministerio Transportes y Telecomunicaciones establezcan una norma especial diversa. En casos de excepción debidamente calificados, la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan las dimensiones establecidas como máximas. Esta autorización deberá ser comunicada oportunamente a Carabineros de Chile.
Norma	Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos para circular por vías públicas. Resolución N° 1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Relación con el Proyecto	Durante la realización del proyecto se llevará a cabo el uso de vehículos motorizados para el transporte de las distintas actividades que requiera cada una de las fases del proyecto.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Transporte de materiales y residuos. Los vehículos a utilizar durante ambas fases del proyecto cumplirán con las dimensiones máximas establecidas por la normativa. Autorización de circulación. Se mantendrán los registros y copias de los contratos y licencias de conducir a disposición de la autoridad para su fiscalización, además de los registros de las características de los vehículos utilizados.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Establece las dimensiones máximas para todos aquellos vehículos que transiten en vías públicas, salvo que el Ministerio Transportes y Telecomunicaciones establezcan una norma especial diversa. En casos de excepción debidamente calificados, la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan las dimensiones establecidas como máximas. Esta autorización deberá ser comunicada oportunamente a Carabineros de Chile.
Norma	Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos para circular por vías públicas. Resolución N° 1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se	Construcción y cierre

dará cumplimiento	
Relación con el Proyecto	Durante la realización del proyecto se llevará a cabo el uso de vehículos motorizados para el transporte de las distintas actividades que requiera cada una de las fases del proyecto.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Transporte de materiales y residuos. Los vehículos a utilizar durante ambas fases del proyecto cumplirán con las dimensiones máximas establecidas por la normativa. Autorización de circulación. Se mantendrán los registros y copias de los contratos y licencias de conducir a disposición de la autoridad para su fiscalización, además de los registros de las características de los vehículos utilizados.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	Este Decreto dispone que los vehículos que transporten sustancias u otros materiales ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, deban estar equipados de forma tal que ello no ocurra. De acuerdo a lo anterior, el transporte de materiales en las zonas urbanas, que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc., deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos. Las cargas de mal olor o repugnante a la vista, en tanto, deberán transportarse en caja cerrada o camiones cerrados.
Norma	Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica Decreto Supremo N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Relación con el Proyecto	Transporte de materiales y/o residuos.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	En caso de ser necesario transportar material proveniente del movimiento de tierras, la carga será cubierta con cobertores que impidan la caída de estos materiales y la dispersión de polvo. Registros fotográficos. Se mantendrán los registros y copias de los contratos y licencias de conducir a disposición de la autoridad para su fiscalización, además de los registros de las características de los vehículos utilizados.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

Componente/materia	El presente reglamento establece las condiciones de seguridad necesarias para el almacenamiento de sustancias peligrosas. Para efectos de este reglamento se entenderá por sustancias
---------------------------	--

	peligrosas aquellas que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales y aquellas listadas en la Norma Chilena Oficial N° 382 Of 2004 o la que la sustituya, y las que cumplan con las características de peligrosidad establecidas por esta norma.
Norma	Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas D.S. N°43/2015 Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Relación con el Proyecto	Transporte de sustancias peligrosas
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Los vehículos y maquinarias a utilizar por el proyecto se abastecerán de combustible fuera del área de proyecto en establecimientos autorizados por el organismo competente y que cumplan con las características técnicas exigidas por el D.S. N°78/2009. De forma temporal los residuos peligrosos se almacenarán en una bodega RESPEL que cuente con la autorización correspondiente. Resolución favorable de PAS 142. Autorización de funcionamiento de centro de distribución Se contarán con los registros del abastecimiento de combustible para la fiscalización de la Autoridad, en donde se detallará la dirección del establecimiento de abastecimiento de combustible. Resolución favorable de PAS 142.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA, PAS 142 y Anexo 7 de la Adenda

Componente/materia	Este reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de estos combustibles que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas
Norma	Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. Decreto Supremo N° 160/2009 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Relación con el Proyecto	Transporte de sustancias peligrosas

Forma e Indicadores de Cumplimiento	Vehículos y maquinarias a utilizar Los vehículos y maquinarias a utilizar por el proyecto se abastecerán de combustible fuera del área del proyecto en establecimientos autorizados por el organismo competente y que cumplan con las características técnicas exigidas por el D.S. N°78/2009 Autorización de funcionamiento de centro de distribución Se contarán con los registros del abastecimiento de combustible para la fiscalización de la Autoridad, en donde se detallará la dirección del establecimiento de abastecimiento de combustible.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

8.10. Patrimonio Arqueológico

Componente/materia	La presente Ley establece la formación de un organismo técnico, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que “vela por el patrimonio cultural declarado”. Entre las funciones del CMN destaca la declaración de monumentos nacionales, la protección de los bienes arqueológicos, el control de las intervenciones en monumentos nacionales, la autorización de las instalaciones de monumentos públicos, las prospecciones e investigaciones arqueológicas y la evaluación del ámbito patrimonial de los proyectos que se someten al SEIA. En la presente ley se establece la prohibición de efectuar excavaciones científicas de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico en el territorio nacional, sin autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales. El Artículo 26° establece que toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador del Departamento quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él.
Norma	Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925 Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Relación con el Proyecto	Movimiento de tierra y excavaciones.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Movimiento de tierra y excavaciones. En el área de localización del proyecto se identificaron restos de una antigua línea de telégrafo. Fuera del área de influencia se

	identificó un deslinde compuesto de concreciones de sal acumulada, el cual no será intervenido ni afectado por el proyecto. En el caso de los restos históricos se adjuntan los antecedentes técnicos y legales que permitan dar cumplimiento al PAS 132 El proyecto considera el movimiento de tierra y excavaciones en los sitios donde estarán emplazados los paneles fotovoltaicos. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto se señala lo siguiente: Con el propósito de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Se instruirá al personal en terreno, para que den aviso inmediato al Jefe de Obra, encargado de medio ambiente y en efecto al Titular del Proyecto de manera formal. Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo. Se deberá notificar al Consejo de Monumentos Nacionales acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El órgano competente en la materia determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 14 de la Adenda

Componente/materia	Dispone normas relativas a la protección de monumentos nacionales y elementos arqueológicos durante las excavaciones y prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Asimismo, establece la obligación de solicitar permiso y autorización para prospecciones y excavaciones que se realicen en los terrenos públicos o privados, indicándose los requisitos y procedimientos para su obtención.
Norma	Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

	Decreto Supremo N° 484/1990 Ministerio de Educación
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Relación con el Proyecto	Movimiento de tierra y excavaciones.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	En el área de localización del proyecto se identificaron restos de una antigua línea de telégrafo. Fuera del área de influencia se identificó un deslinde compuesto de concreciones de sal acumulada, el cual no será intervenido ni afectado por el proyecto. En el caso de los restos históricos se adjuntan los antecedentes técnicos y legales que permitan dar cumplimiento al PAS 132 El proyecto considera el movimiento de tierra y excavaciones en los sitios donde estarán emplazados los paneles fotovoltaicos. En caso de hallazgo de algún sitio arqueológico, se paralizarán las obras de excavación y se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales. Al respecto, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera: Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Se instruirá al personal en terreno, para que den aviso inmediato al Jefe de Obra, encargado de medio ambiente y en efecto al Titular del Proyecto de manera formal. Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo. Resolución favorable de PAS 132 Aviso a la Autoridad competente. Informe de hallazgo. El respaldo del aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) realizado, se mantendrá a disposición de la Autoridad para su fiscalización. Se deberá notificar al Consejo de Monumentos Nacionales acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El órgano competente en la materia determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores	Capítulo III de la DIA y Anexo 14 de la Adenda

detalles	
-----------------	--

8.11. Pueblos originarios

Componente/materia	El presente Decreto tiene por objeto promulgar el Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, adoptado el 27 de junio de 1989 por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo. Se aplica a los pueblos tribales, cuyas condiciones sociales, culturales y económicas les distinguen de otros sectores de la colectividad nacional, y que estén regidos total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por una legislación especial.
Norma	Promulga el Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo. Decreto N° 236/2008 Ministerio de Relaciones Exteriores
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Relación con el Proyecto	El proyecto considera el componente medio humano dentro de su estudio de línea de base, incorporando el análisis sobre pueblos indígenas que pudieran verse afectados, destacando que en base a los resultados no existen comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto.
Forma e Indicadores de Cumplimiento	Importante es tener en cuenta que no existen comunidades indígenas dentro del área de influencia del proyecto. Línea de base del componente medio humano conforme. Todos los antecedentes de la evaluación ambiental del Proyecto, específicamente la Línea de base del componente medio humano, y su eventual RCA, se mantendrán disponibles en la plataforma del E-SEIA, antecedentes que pueden ser consultados por la Autoridad para fiscalizar la correcta ejecución del Proyecto.
Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles	Capítulo III de la DIA y Anexo 5 de la Adenda

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso del artículo N°132. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico

Tabla 9.1.1. Permiso según se establece en el artículo 132° del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimiento de Tierra y Excavaciones (sección 4.2 y 4.3) El trabajo de terreno constató la presencia de 2 elementos de importancia patrimonial, uno al interior del área de influencia del proyecto Bellavista; y un elemento a poca distancia del área de influencia.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Dado que las actividades de recolección involucran la totalidad de los materiales diagnósticos y a que el proyecto intervendrá el área donde se emplaza el hallazgo, no se plantean medidas de conservación para el sector del sitio arqueológico LT1 que coincide con el área de influencia. El registro y levantamiento topográfico del rasgo lineal LT1, deberá ser efectuado una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanentes o temporales). El titular deberá realizar un registro sistemático del rasgo en una ficha ad hoc donde se señalen las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc. Junto a ello, se deberá entregar un registro topográfico completo y detallado de toda la extensión del rasgo dentro del área del proyecto incluyendo además el registro de 500 metros hacia cada extremo en el área que se encuentra fuera del proyecto. Se deberá registrar con topografía y fotográficamente todos los elementos materiales culturales asociados, incluyendo estructuras, de las cuales debe además realizarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Esta actividad debe ser supervisada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, quien deberá entregar a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales un informe con las actividades desarrolladas y el registro completo, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas De existir materiales asociados a los rasgos lineales, deberán ser descritos, georreferenciados, registrados fotográficamente y recolectados aquellos emplazados dentro del área de influencia del proyecto. De identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales. Para la recolección superficial de los materiales asociados al rasgo lineal, un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, siguiendo con lo estipulado por el artículo N° 7 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas al Consejo de Monumentos Nacionales. Se realizarán charlas de inducción -por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- a los trabajadores del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se remitirá a la

	Superintendencia del Medioambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a la firma de estos, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas que se realicen en cada uno de ellos. El proyecto considera el movimiento de tierra y excavaciones en los sitios donde estarán emplazados los paneles fotovoltaicos. En caso de hallazgo de algún sitio arqueológico, se paralizarán las obras de excavación y se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia a la DIA y/o Adenda para mayores detalles	Anexo PAS 132 de la DIA, Anexo 14 de la Adenda 1 Informe Prospección Arqueológica, y Anexo 2 PAS 132 de la presente Adenda complementaria (N°2)
Pronunciamiento del órgano competente	El órgano competente Consejo de Monumentos Nacionales, mediante oficio N° 2182 del 26 de abril de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria señalando que “ <i>Se da conformidad a los antecedentes presentados para el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente</i> ”

9.1.2. Permiso del artículo N°140 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Tabla 10.1.2. Permiso según se establece en el artículo 140° del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto en las fases de construcción y cierre generará residuos sólidos domésticos, los cuales serán almacenados temporalmente en áreas habilitadas con dicho fin, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su disposición final en un lugar autorizado.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Previo a la implementación del Proyecto y de manera posterior a la obtención de la RCA, se tramitará de manera sectorial la obtención de la resolución de autorización de los lugares de acopio temporal ante la SEREMI de Salud. Una vez implementado el Proyecto, declaraciones de generación y retiro de residuos a través del RETC.
Referencia a la DIA y/o Adenda para mayores detalles	Para más detalles ver Anexo PAS 140 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	El órgano competente Seremi de Salud de la Región de Tarapacá, mediante oficio N° 326 del 18 de febrero de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria señalando que “El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental de competencia de la Autoridad Sanitaria.

	Se acredita el cumplimiento de los requisitos para el otorgamiento de los permisos ambientales de los artículos 140 y 142.”
--	---

9.1.3. Permiso del artículo N° 142 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 10.1.3. Permiso según se establece en el artículo 142° del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>Fase de construcción</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción el proyecto generará residuos peligrosos, los cuales serán dispuestos de forma temporal en una bodega de almacenamiento para ser transportados y dispuestos de manera definitiva en un relleno de seguridad autorizado mediante empresas de transporte autorizadas para el traslado de este tipo de residuos Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales La bodega de almacenamiento o bodega de residuos peligrosos contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, será de acceso restringido y mantendrá señalética que la identifique conforme a lo establecido por la NCh. N° 2.190 Of. 93, considerando las siguientes características ☐ Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. ☐ Contará con un cierre perimetral de 1,80 metros de altura, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales. ☐ La bodega se emplazará en un radier de hormigón, con murallas de zinc y techado de planchas de zinc-alum acanalado. ☐ Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. ☐ Tendrá un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. ☐ Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190:2003. ☐ Los residuos generados serán clasificados en tambores rotulados de 230 litros aproximadamente con tapa y asa metálica y también en un maxicubo de 1.000 litros de capacidad. ☐ Estará absolutamente prohibido almacenar o depositar desechos o residuos en lugares no destinados para tales efectos. Quien fuera sorprendido trasgrediendo las instrucciones señaladas para tal efecto, se expondrá a medidas disciplinarias.

	☐ Los trabajadores que manipulen estos tipos de residuos contarán con todos los implementos de seguridad y habrán recibido una charla de inducción sobre el manejo de estos al inicio de los trabajos. ☐ Tendrá vías de escape accesibles en caso de emergencia y contará con extintores de incendios cuyo tipo, potencial de extinción y capacidad en kilos, será determinado en función de los materiales combustibles o inflamables que existan en su interior. El número total de extintores, su ubicación y señalización dependerá de la superficie total a proteger en la bodega de residuos peligrosos y se definirá según lo dispuesto en los artículos pertinentes del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. De conformidad a lo establecido por el D.S. N° 148/03 del MINSAL, se solicitará la Autorización Sanitaria a la Seremi de Salud respectiva.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Obtención de la RCA favorable para el Proyecto y la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N° 142. Previo a la implementación del Proyecto y de manera posterior a la obtención de la RCA, se tramitará de manera sectorial la obtención de la resolución de autorización de los lugares de acopio temporal ante la SEREMI de Salud. Una vez implementado el Proyecto, declaraciones de generación y retiro de residuos a través del RETC
Referencia a la DIA y/o Adenda para mayores detalles	Para más detalles ver Anexo PAS 142 de la DIA y Anexo 7 PAS 142 de la Adenda N°1.
Pronunciamiento del órgano competente	El órgano competente Seremi de Salud de la Región de Tarapacá, mediante oficio N° 326 del 18 de febrero de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria señalando que <i>“El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental de competencia de la Autoridad Sanitaria.</i> <i>Se acredita el cumplimiento de los requisitos para el otorgamiento de los permisos ambientales de los artículos 140 y 142.”</i>

9.1.4. Permiso del artículo N° 160 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

Tabla 10.1.3. Permiso según se establece en el artículo 160° del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto requiere habilitar edificaciones temporales durante la fase de construcción fuera del límite urbano definido en el PRC de Pozo Almonte. Las instalaciones habitables temporales corresponden a aquellas que serán implementadas durante la fase de construcción y serán desmanteladas una vez finalizadas dicha fase (Instalación de faenas). Durante la fase de operación se mantendrán en el área del proyecto las salas eléctricas (2), los paneles fotovoltaicos, la bodega de

	almacenamiento de residuos peligrosos, y la bodega material, mencionada en el PAS 160. En Anexo 8 de la Adenda 1 se adjunta el respectivo informe edafológico para el otorgamiento del PAS 160. De las conclusiones de dicho informe se indica lo siguiente: ☐ El área de estudio tiene una superficie de 25 hectáreas. Encontrándose ubicado en la comuna de Pozo Almonte, provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá. ☐ La caracterización física – química del suelo, Son suelos con clase textural arcillosa en superficie y franco arenosa en profundidad, que tienden a estructura de bloques subangulares finos a medios débiles, extremadamente salino, muy fuertemente sódico y pH ligeramente alcalino y con baja retención de humedad. ☐ Esta unidad de suelo, que se extienden sobre toda la zona de estudio se clasifica en Clase de Capacidad de Uso VIII. Dicha unidad corresponde a suelos no arable, sin valor agrícola, que en el caso de los suelos con Clases de Capacidad de Uso VIII, su uso está limitado a sustentar vida silvestre debido a que no tiene valor agrícola, ganadero o forestal. ☐ Los suelos existentes en el área de estudio están clasificados como otros usos, ya que cercanos al proyecto se encuentran emplazados diferentes industrias y edificaciones que han modificado el estado del suelo El proyecto energético que se emplazaría en el área de estudio no generará erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en cuestión. Con manejos apropiados de conservación de los suelos evitando la erosión de estos, el proyecto no generará cambios adversos importantes y sustanciales sobre el recurso suelo, por lo que, una vez finalizado el proyecto, el suelo podrá seguir siendo utilizado para labores agrícolas acordes a la capacidad de suelo descrita anteriormente. Se concluye que el proyecto no genera pérdida o degradación del recurso natural suelo, para efectos de obtener el Informe Favorable de Construcción, de conformidad con inciso 4º del Artículo 55 del D.F.L. N° 458, de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones. En razón de ello, no hay efecto negativo significativo en el componente suelo en el área de estudio. Todas las superficies a las cuales le aplican el presente PAS se encuentran especificadas en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria 2
Condiciones o exigencias	Previo a la implementación del Proyecto y de manera posterior a la

específicas para su otorgamiento	obtención de la RCA, se tramitará de manera sectorial la obtención del Informe Favorable para la Construcción.
Referencia a la DIA y/o Adenda para mayores detalles	Anexo PAS 160 de la DIA, Anexo 8 de la Adenda N°1, y Anexo 3 PAS 160 de la Adenda complementaria (N°2)
Pronunciamiento del órgano competente	El órgano competente SAG de la Región de Tarapacá, mediante oficio N° 218 del 15 de abril de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria, señalando que <i>“Considerando los antecedentes expuestos, este Servicio se pronuncia conforme respecto del otorgamiento del PAS 160, quedando pendiente su tramitación sectorial posterior a la emisión de la respectiva RCA.”</i> Por su parte la Seremi de Minvu de la Región de Tarapacá mediante oficio N°373 de fecha 10 de abril de 2019, se pronuncia a los antecedentes conforme a los antecedentes presentados sobre el PAS 160 en la Adenda complementaria.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El titular del Proyecto “Parque Fotovoltaico Bellavista” ha estimado pertinente presentar un compromiso ambiental voluntario relacionado al componente Fauna:

COMPROMISO N°1: Monitoreo ambiental de individuos pertenecientes a la Familia <i>Hydrobatidae</i>	
Componente ambiental involucrado	Fauna
Compromiso voluntario	Seguimiento ambiental (monitoreo) con la finalidad de evaluar la presencia o ausencia de individuos de <i>Oceanodroma markhami</i> . Con ese objetivo se realizará 1 campaña anual durante el primer año de operación del proyecto en época reproductiva y utilizando metodología apropiada para la prospección de dicha especie.
Fase de implementación	Operación
Duración	Se considera que, la campaña de terreno será ejecutado durante 3 días por un equipo conformado por dos profesionales de las ciencias biológicas
Resultado esperado	Se realizará un informe con los resultados de la campaña de terreno, el cual, dará cuenta de la presencia y/o actividad reproductiva de especies de la Familia <i>Hydrobatidae</i> , obteniendo como resultados esperados que, el área de estudio no es (actualmente) ni ha sido en un pasado cercano, área de nidificación para ninguna de las aves pertenecientes a la Familia <i>Hydrobatidae</i> que han sido descritas para la región de Tarapacá, tal como se ha obtenido como resultado en las campañas de terreno realizadas durante el desarrollo de la evaluación de este proyecto. El informe será enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente y al SAG, de la Región de Tarapacá, en un plazo de 20 días posteriores al último día de realizada la campaña de prospección.
Lugar de aplicación	Área comprendida por el polígono de proyecto más un buffer de 100 metros a cada lado

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Parque Fotovoltaico Bellavista fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 3 de julio de 2018 y en el diario La Tercera con fecha 3 de julio de 2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio San Andrés de Pica entre los días 4 de julio de 2018 y el día 8 de julio de 2018, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 18 de julio de 2018, correspondiente a los 10 días hábiles después de la publicación de la DIA del proyecto en el Diario Oficial, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas, no recibiendo ninguna solicitud dentro de dicho plazo legal establecido.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental I Región de Tarapacá recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Fotovoltaico Bellavista basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento (PAS 132, 140, 142 y 160); no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental I Región de Tarapacá, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”

o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tablas 7.1.1 7.1 Riesgos o Contingencias ☐ Tabla Error: Reference source not found 7.2 Planes de Emergencia
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tablas 8.1 Normativa de Flora y Vegetación ☐ Tabla 8.2 Normativa de Fauna Silvestre ☐ Tabla 8.3 Normativa de Suelo ☐ Tabla 8.4 Normativa Emisiones Atmosféricas ☐ Tablas 8.5 Normativa Emisiones de Ruido ☐ Tablas 8.6 Normativa Residuos Solidos ☐ Tablas 8.7 Normativa Residuos Líquidos ☐ Tablas 8.8 Normativa Residuos Peligrosos ☐ Tablas 8.9 Normativa Transportes ☐ Tablas 8.10 Normativa Patrimonio Arqueológico ☐ Tablas 8.11 Normativa Pueblos Originarios

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: □ Tabla 10.1 Compromiso ambiental voluntario
---	---

BIZ/JRM

Patricio Alejandro Meza Guerrero
 Director (S)
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental I Región de Tarapacá